TA 2331- TA 2333

Manual Técnico







INDICE :

1.Introducción.

1.1 Descripción

El TA 2331 pertenece a una nueva generación de terminales para el control de surtidores.

Las características más destacables de este aparato son:

- Carcasa de aluminio altamente resistente a la corrosión en el modelo AUTONOMO.
- Se compone de solo una placa electrónica (CPU) más algunos periféricos (lector de tarjetas, impresora, teclado y display).
- Teclado piezo-eléctrico.
- Display iluminado de cuatro líneas.
- Impresión térmica.
- Control simultáneo de hasta 4 mangueras con el TA 2331 autónomo, en la Release III, junto con la interface de datos, se pueden controlar hasta 8 mangueras.
- Parametrización manual (desde el teclado del TA) o desde un PC.
- Ubicación de los componentes en una forma de fácil acceso para el técnico.

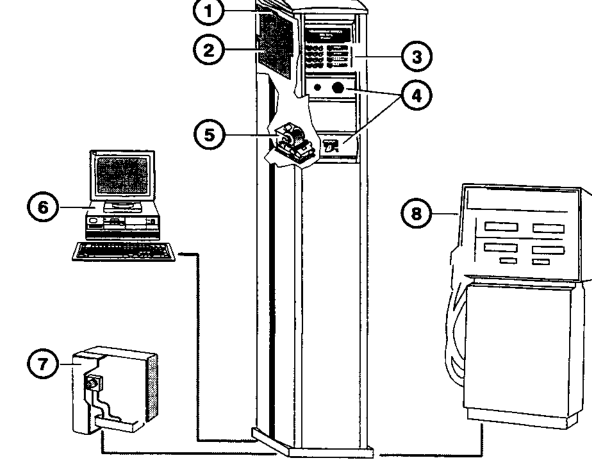
1.2 Tipos de Terminales

Actualmente existen cuatro modelos diferentes:

TA2331 AUTONOMO
TA2331 COMPACTO
TA2331 PEQUEÑO
TA2333 HECPUMP

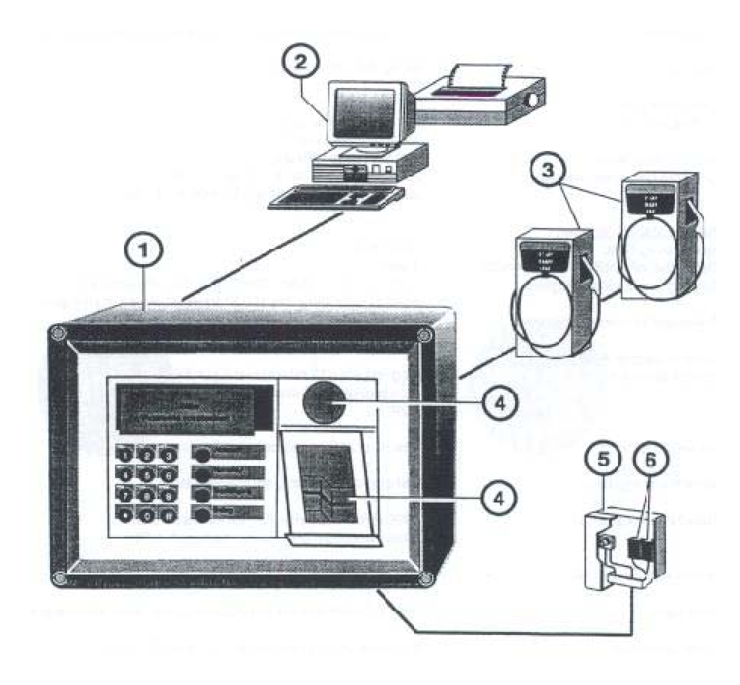
Los tres modelos disponen de la misma placa CPU y del mismo sistema operativo, por lo tanto en cualquiera de ellos están disponibles para el usuario todas las funciones básicas de estos equipos. La diferencia radica fundamentalmente en el tamaño de la carcasa y los periféricos que pueden conectarse.

1.2.1 TA 2331 Compacto y pequeño



1 Conexión a la red.
2 Placa CPU.
3 Teclado y Display.
4 Lector de Tarjetas y/o Transponder.
5 Impresora (opción).
6 PC.
7 Caja principal de conexiones de red eléctrica.
8 Surtidor.

1.2.2 TA 2331 Compacto y pequeño



1 TA2331 (Dimensiones: ancho 440 x alto 260 x Prof. 155)
2 PC
3 Surtidor
4 Lector de tarjetas / Lector de proximidad
5-6 Cuadro eléctrico

1.2.3 TA 2333 HECPUMP

Características del Dispensador



-Acero no fundible, uno /dos colores, protección contra agua del suelo
-Caudal bomba 45 l/min. ó 90 l/ min.
-Motor bomba trifásico 0.75 Kw.
-Dispensador con retracción automática, boquerel ZVA 4/ZVA 25.
-Cristal visualización de repostaje
-Dimensiones: 1400 x 500 x 460 mm

1.3. Posibilidades de conexión

Elemento	Autónomo	Kit Instalación	Pequeño	Compacto
Control surtidor: - Release II - Release III	4 8	2	2	2
Calefacción	○	○	○	○
Iluminación	○			
Impresora externa	○	○	○	○
Impresora interna	○	○		
Impresora de recibos con journal electrónico	○	○		
Lector de Tarjetas	○	○		
Lector de proximidad	○	○		
Interface de datos: RS232	●	●	●	●
Conexión sonda	○	○	○	○
Módem estándar (analógico)	○	○	○	○
Módem GSM	○	○	○	○
○ Opción ● Standard				

1.4. Memoria

La siguiente tabla contiene la capacidad de las tarjetas y las repostadas. Existen diferencias entre la Reléase II y la Reléase III. La CPU con 128 MB, ya no está disponible y no puede utilizarse con la Reléase III.

	Versión CPU	Máx. tarjetas procesadas	Transacciones máximas
Release II	128 KB RAM	700	300
	512 KB RAM	4300	900
Release III	512 KB RAM	9999	2000

Estos son valores estimados.

2. Instalación

2.1 Terminal 2331 KIT de Instalación para Terminal Autónomo.

1. Teclado / pantalla.
2. Lector de tarjetas magnéticas
3. Tapa de protección del lector.
4. Lector de Proximidad (Opcional).
5. Placa de montaje.
6. CPU – Board.
7. Transformador.
8. Contacto de la bomba del motor.
9. Impresora de Protocolo / Impresora extrena.
10. PC.
11. Red Electrica.
12. Surtidor.

2.2 Terminal 2331 Línea Compacta / Esbelta.

1. Terminal 2331 (Dimensiones Ancho = 440, Altura = 260, Profundidad = 155 mm).
2. PC.
3. Surtidores (Como MAX 2).
4. Lector de tarjetas Magnéticas.
5. Distribución de la Red eléctrica.
6. Control de acreditación.

2.3 Terminal 2333 Instalación

2.3.1Normas de seguridad.

2.3.1.1 A tener en cuenta antes de la instalación.

Requisitos

Deseamos recalcar que una intervención por personal no adiestrado puede suponer un grave riesgo.
No fume, ni encienda fuego durante la instalación.

Cableado

Compruebe la sección de los cables. Si se reduce la sección de los cables, aumenta la densidad de la corriente. Esto puede provocar un calentamiento de la sección correspondiente del cable.

Compruebe que los cables no están expuestos a deformaciones por tirones, presiones o deslizamientos.

Si hay que tirar de los cables por un orificio taladrado, ponga una protección de goma en el borde o un elemento similar.

En cables sin cubierta, use únicamente los alicates adecuados. Ajustar los alicates de manera que no dañen el cable ni separen los hilos que lo forman.

Soldar las conexiones del nuevo cable solamente con un procedimiento adecuado de soldadura o usar conectores de presión habituales.

Realizar las conexiones de presión con alicates de presión de cables.

Preste atención a las directrices de seguridad de los fabricantes de herramientas.

Aislar los extremos libres de los cables para evitar cortocircuitos.

Existe el peligro de cortocircuitos por conexiones incorrectas o cruce de cables.

Las conexiones incorrectas pueden provocar cortocircuitos. Conecte los cables únicamente como se indica en el esquema de conexiones eléctricas.

2.3.1.2. Requisitos del personal

El técnico que ha de realizar la instalación del terminal TA 2333

- Ha de tener buenos conocimientos de instalaciones eléctricas.
- Debe haber sido formado en Siemens VDO Automotive España S.A, acerca de la instalación, configuración y funcionamiento del terminal TA2333.

Atención

Esperamos en la descripción que sigue, que el técnico tenga conocimientos específicos suficientes para el trabajo a realizar y sea completamente responsable de las acciones inherentes a este trabajo.

Deseamos recalcar que una intervención por persona no cualificada puede influir negativamente en la fiabilidad de la instalación y, por tanto, puede producir daños a otros

2.3.1.3 Herramientas

Para la instalación del terminal TA 2333 de Siemens VDO Automotive España S.A, se necesitan las herramientas habituales utilizadas en instalaciones eléctricas y en albañilería.

2.3.2 Ubicación del terminal TA 2333

Deberá colocarse el terminal en un lugar que cumpla con las características de rango de temperatura y humedad relativa especificadas en las características del terminal.

El primer paso para la instalación del terminal es la realización de una base de ladrillo, según las dimensiones que aparecen en el esquema de la Fig.2.

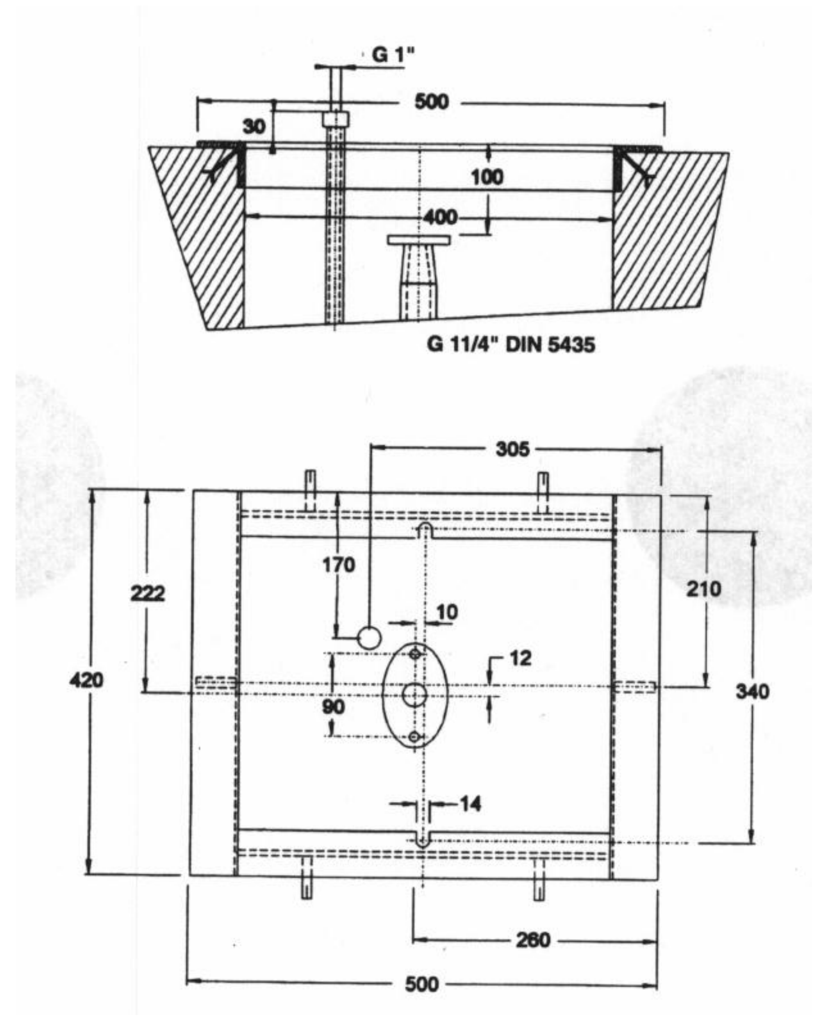


Fig. 2. Dimensiones de la base del surtidor

Se debe elevar la base una altura aproximada de 20cm. por encima del nivel del suelo, para evitar la filtración de agua.

En las siguientes figuras pueden verse ejemplos de instalaciones realizadas.





Una vez realizada la base, se debe proceder a colocar el terminal encima de la misma.

El siguiente paso será la colocación del Flector (Ref. Z1143) entre la entrada de combustible del surtidor y la salida del mismo desde el tanque.

2.3.2.1 Colocación del Elemento Flector

Este elemento se colocará para adaptar ambas entradas, en el caso en que no se pudieran unir por medio de un tubo rígido y evitar de este modo cualquier pérdida de combustible.

La colocación debe realizarse según se puede ver en el esquema de la Fig. 2.1.

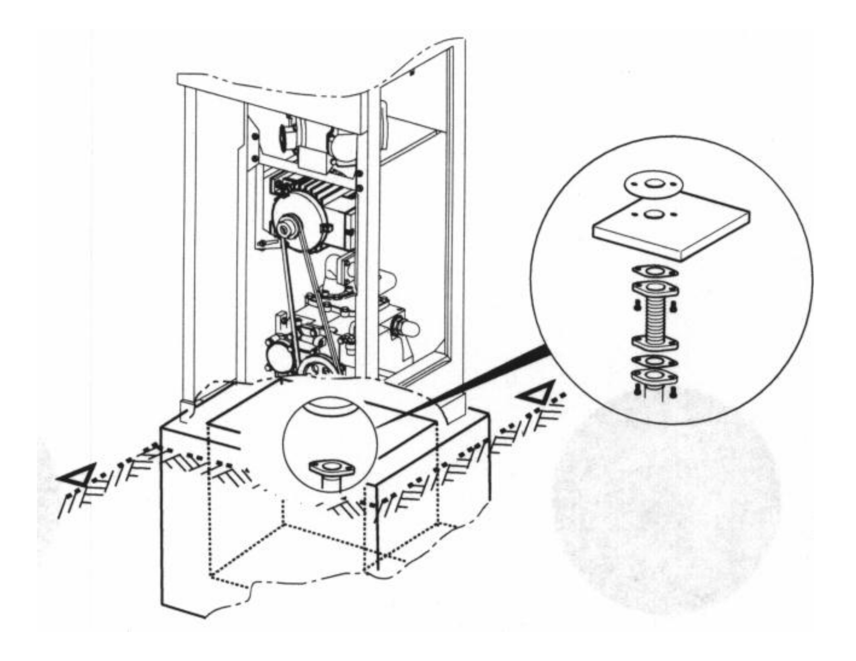


Fig. 2.1. Colocación del Flector

Se deberán colocar todos los elementos que se indican, como son tornillos, arandelas, etc... .

En las siguientes imágenes puede verse el flector así como los elementos de unión.

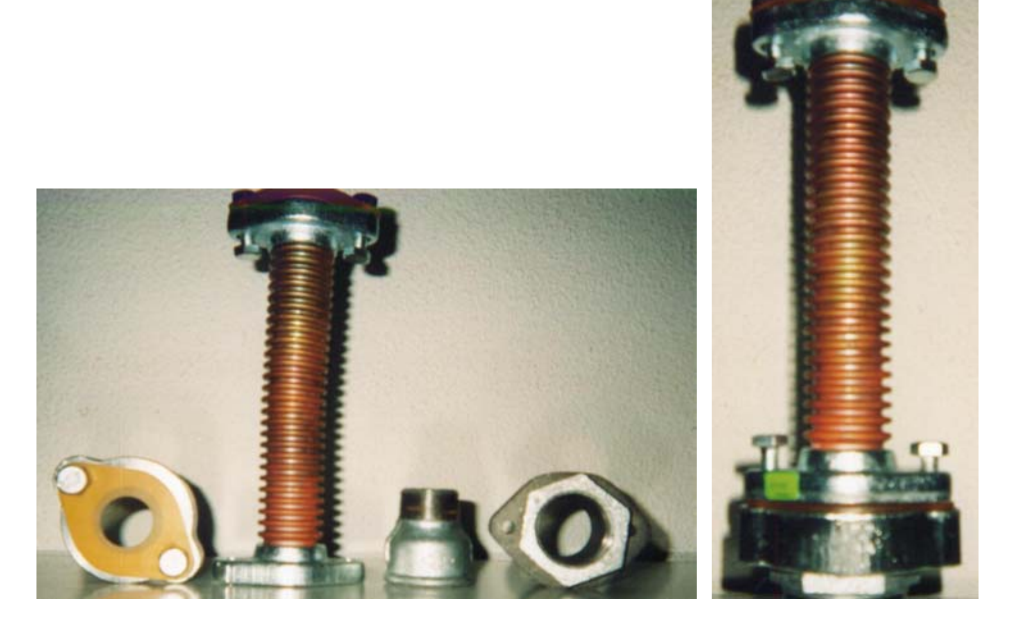


Fig. 2.1.1. Elemento Flector



2.3.2.2 Tensión de la correa del motor.

La forma de comprobar que la tensión de la correa del motor es la apropiada será presionando dicha correa con el dedo. Si se consigue un movimiento de aproximadamente unos 10mm. esto indicará que la tensión es la correcta. En la Fig. 2.2. se ilustra lo anteriormente indicado.

En el caso en el que la tensión de la correa del motor no sea la apropiada, los pasos a seguir son los siguientes:

1.- Retirar los tornillos del soporte del motor.

2.- Mover el motor sobre su base hasta que se consiga la tensión correcta.

3.- Volver a situar los tornillos que fijan el motor.

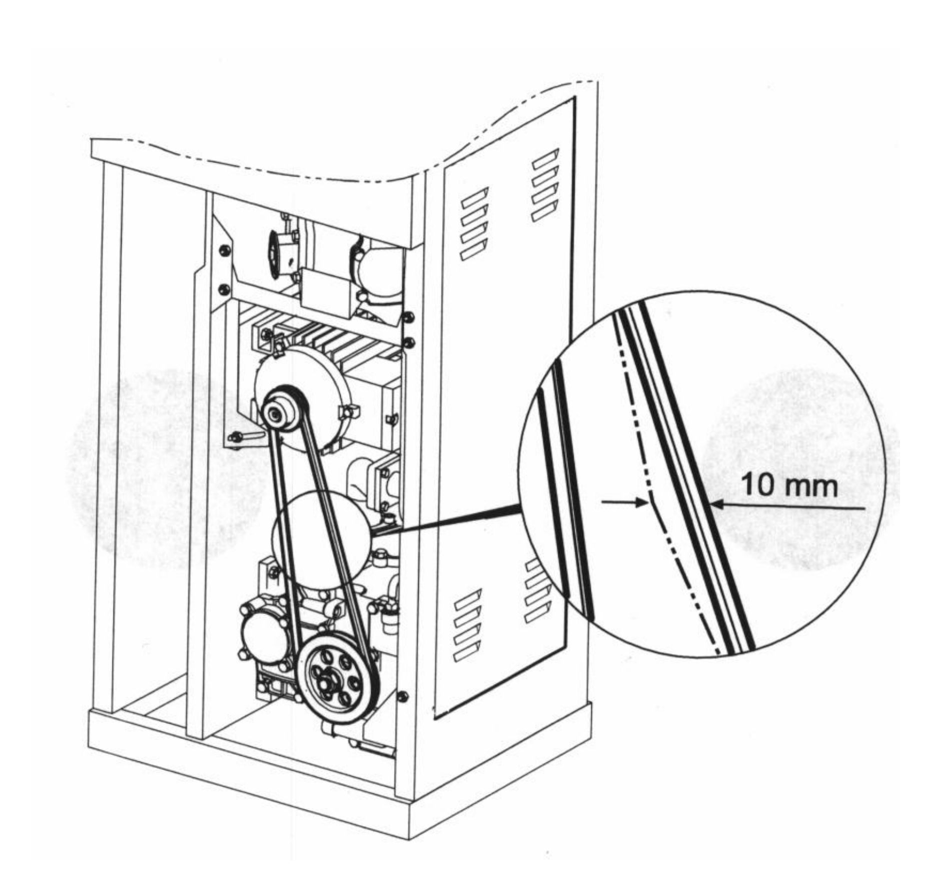


Fig. 2.2. Tensión de la Correa

2.3.2.3. Puesta a punto

Antes de poner en funcionamiento el surtidor, se deberá realizar la puesta a punto del mismo.
Durante dicha puesta a punto se debe comprobar que el sentido de giro de la bomba es el correcto (sentido de giro de las agujas del reloj), ya que si esta girara al revés, se dañarían los engranajes de la bomba.

El sentido de giro de la bomba será el mismo que el del rotor del motor por lo que deberemos comprobar cuál es el sentido de giro de este. Para ello se deberá quitar la correa, que une el rotor del motor con la bomba, mediante un destornillador apropiado.

Poner en marcha el motor y ver el sentido de giro del rotor. Si este no es el correcto, habrá que intercambiar dos de las fases de la alimentación del motor para conseguir el sentido de giro apropiado.

Volver a poner en marcha el motor y comprobar que el sentido de giro es el correcto.
Volver a colocar la correa de unión del motor con la bomba de combustible.

En la siguiente figura pueden verse los elementos mencionados anteriormente.



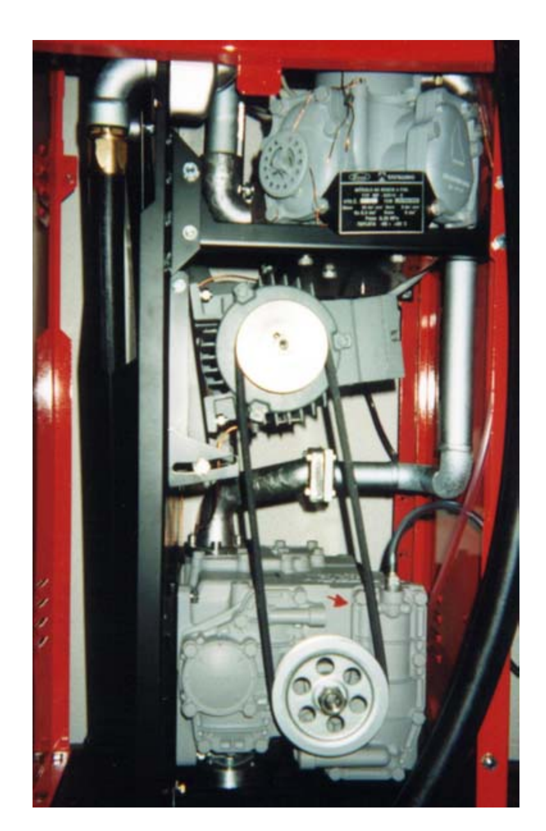


Fig.2.3. Motor y Bomba del surtidor

2.4.3 Instalación eléctrica

2.4.3.1 Esquema unifilar de la instalación

En la Fig. 3.1. puede verse el esquema unifilar general de la instalación. Donde pueden verse los elementos de protección que deben colocarse.

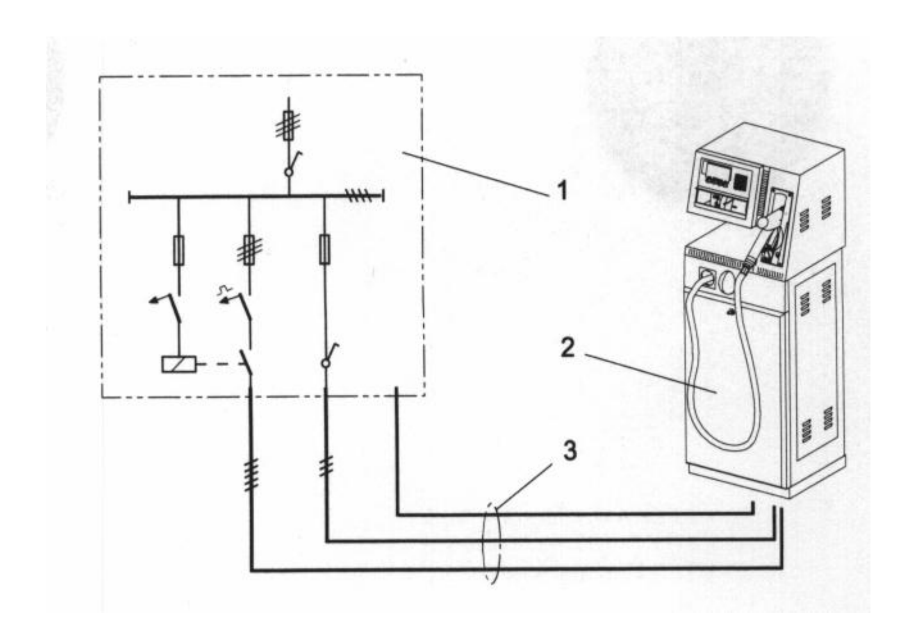
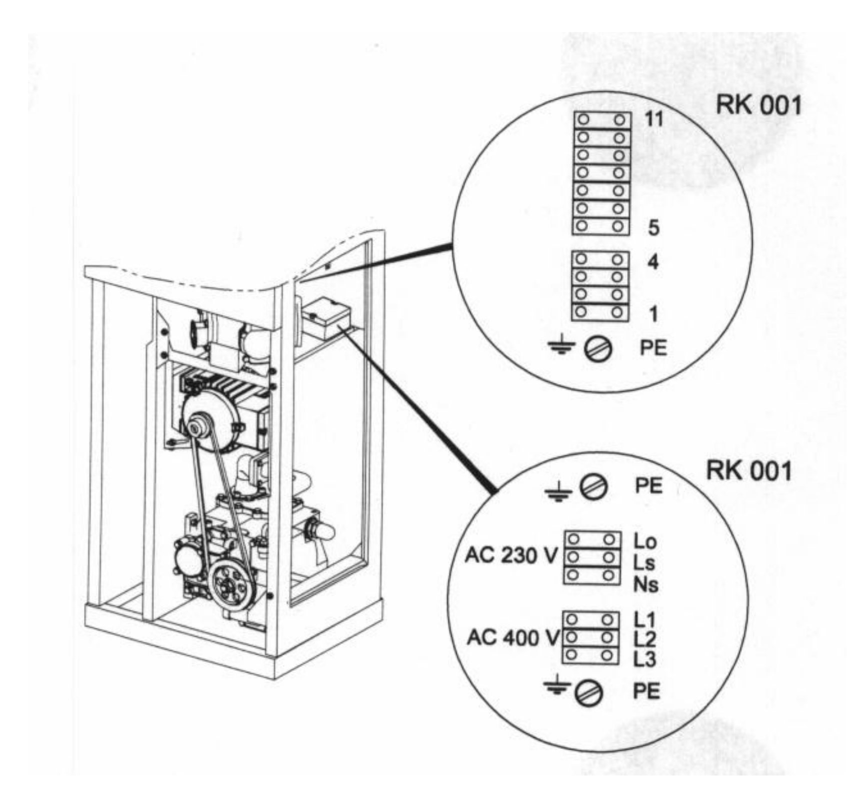


Fig. 3.1. Esquema unifilar de la instalación

2.4.3.2 Conexión de las clemas.

Hasta el surtidor debe llegar una tensión de 400Vac, para alimentar el motor de la bomba de combustible y otra tensión de 230Vac para la alimentación de la placa electrónica.

La conexión se realizará de acuerdo al esquema que aparece en la Fig. 3.2.



3.2. Conexión de la Alimentación

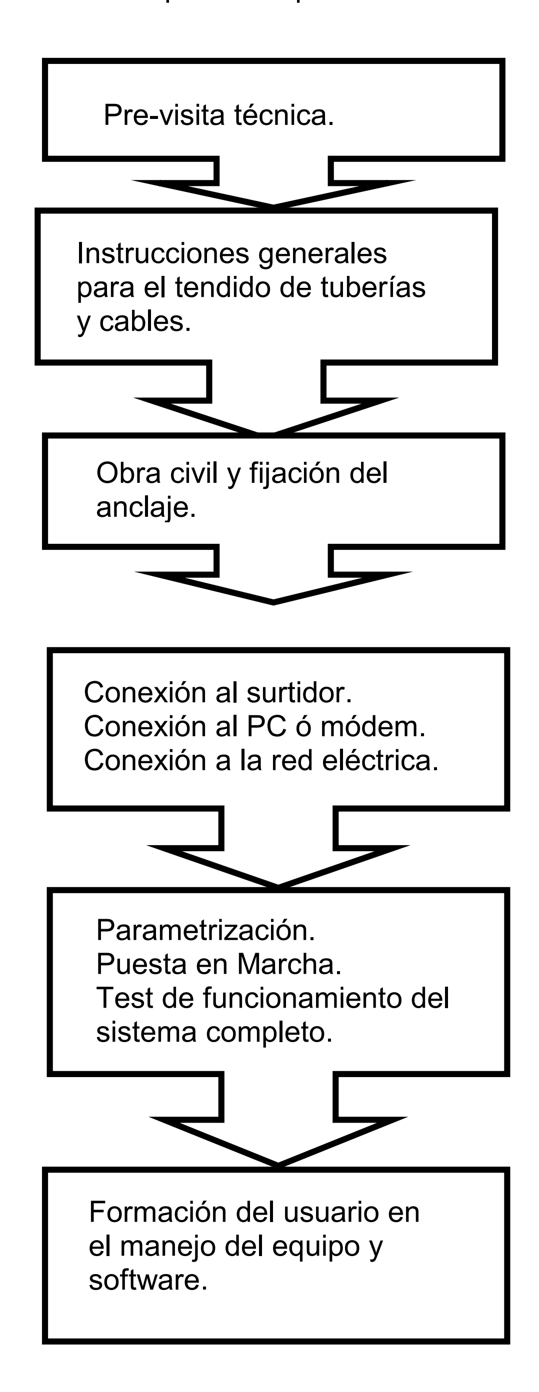
La explicación a cada una de las conexiones puede verse en la siguiente tabla:

CLEMA	CONEXION
Lo	Fase alimentación placa
Ls	Fase para calefacción
Ns	Neutro
L1	Fases Motor de la bomba
L2	Fases Motor de la bomba
L3	Fases Motor de la bomba
PE	Neutro

Una vez realizado el montaje eléctrico del surtidor se deberá realizar la conexión del mismo al ordenador, ya sea a través de un módem GSM o de una conexión directa.

2.4 Procedimiento de instalación TA 2331

El proceso de instalación se puede esquematizar como sigue:



La instalación y puesta en marcha del TA 2331, es salvo algunas diferencias, similar a los procedimientos realizados con el TDS 2329 y el TA 2330.

2.4.1 Previsita técnica

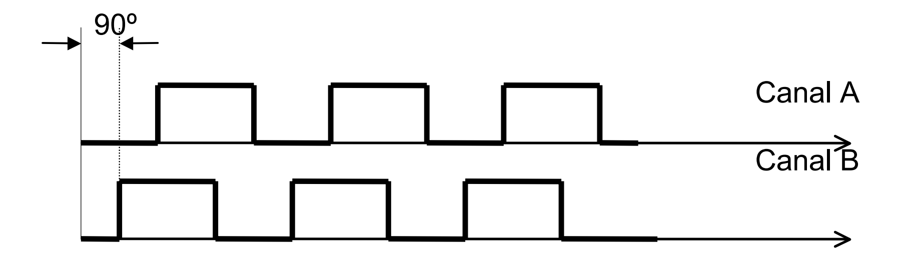
La previsita técnica se lleva a cabo con el fin de realizar una inspección del surtidor y del sitio donde se realizará la instalación. Además de recoger todas las particularidades, se deben tener los siguientes aspectos:

1. Condiciones del sitio donde se montará el terminal.
2. Tipo de surtidor (mecánico o electrónico).
3. Sentido de giro del generador de impulsos (derecha ó izquierda).
4. Posibilidades y dificultades en el montaje del generador de impulsos.
5. ¿Cómo se va a efectuar la liberación/ bloqueo del surtidor?.
6. La sujeción del TA2331: ¿se hará con anclaje ó con tacos?.
7. ¿Es necesario montar un interruptor de boquerel?

Generador impulsos

Los requerimientos básicos para el emisor de impulsos a usar con cualquier versión del TA2331, pueden resumirse de la siguiente forma:

- Dos canales de impulsos desfasados en 90º

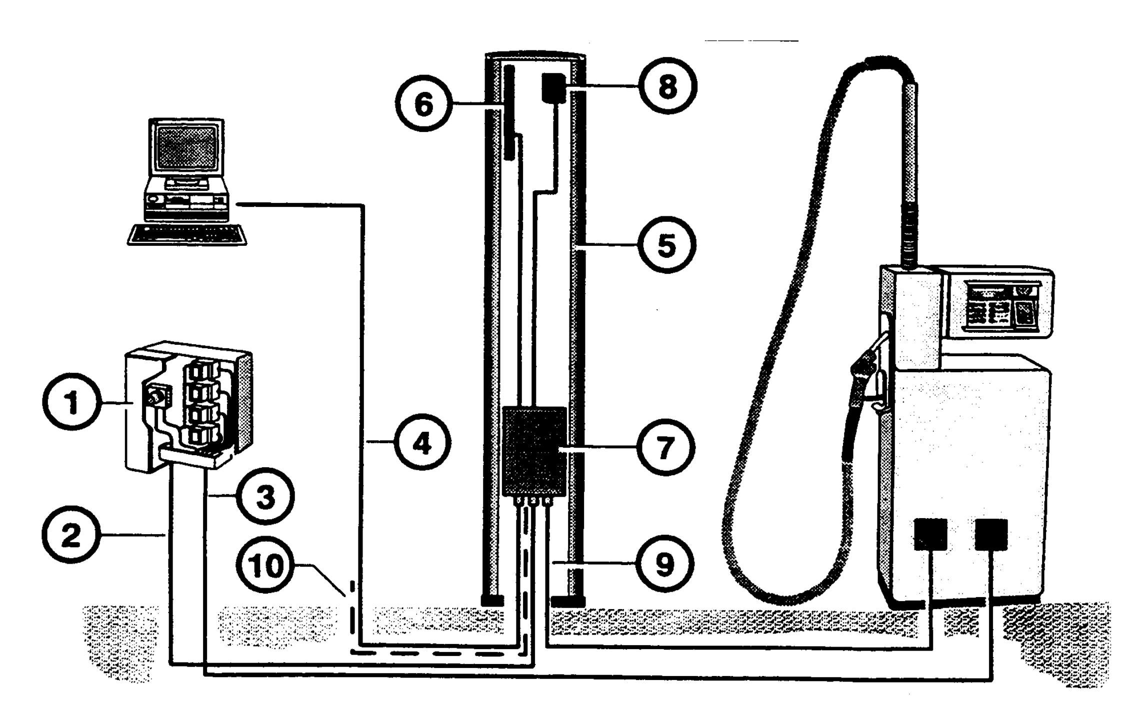


- Tensión de alimentación: UA = 5 V
- Corriente máxima: I A max = 50 mA

Los valores típicos tanto en reposo como en servicio suelen ser de 43mA en el caso de generadores KIENZLE

2.4.2 Instrucciones para tendido de tuberías y cables

En el siguiente esquema se pueden ver los cables necesarios para la conexión a un surtidor.



1 Cuadro eléctrico.
2 Tensión de alimentación para el TA 2331 (220V/50Hz) .
3 Tensión trifásica de alimentación para el motor de la bomba (380v/50Hz).
4 Cable de conexión con el PC
5 TA 2331 Autónomo.
6 Placa CPU.
7 Caja de conexiones al pie del equipo.
8 Cable de conexión con el surtidor.

2.4.3 Montaje y fijación del anclaje.

El terminal debe colocarse fuera de la zona 2 de protección de los surtidores, de acuerdo a las normas vigentes. Es decir que la distancia entre el surtidor y el TA2331 debe ser mayor que 1 metro (ver MI-IP04).

Existen dos formas de fijar el terminal, ambas requieren de la preparación de una superficie de hormigón plana y a nivel.

- Fijación mediante anclaje.
- Fijación mediante tacos.

2.4.3.1 Fijación mediante anclaje.

Un anclaje especial (ref. 2330.900 03 000) debe colocarse en la base de cemento a una profundidad aproximada de 75 mm (véase figura 4).

2.4.3.2 Fijación mediante tacos.

Se necesitan tacos del tipo S12 (estos no son suministrados por VDO Kienzle España, S.A.), cuatro tornillos de cabeza hexagonal 10x80 con sus arandelas y realizar una perforación de 12mm de diámetro por 80mm de profundidad (véase figura 4).

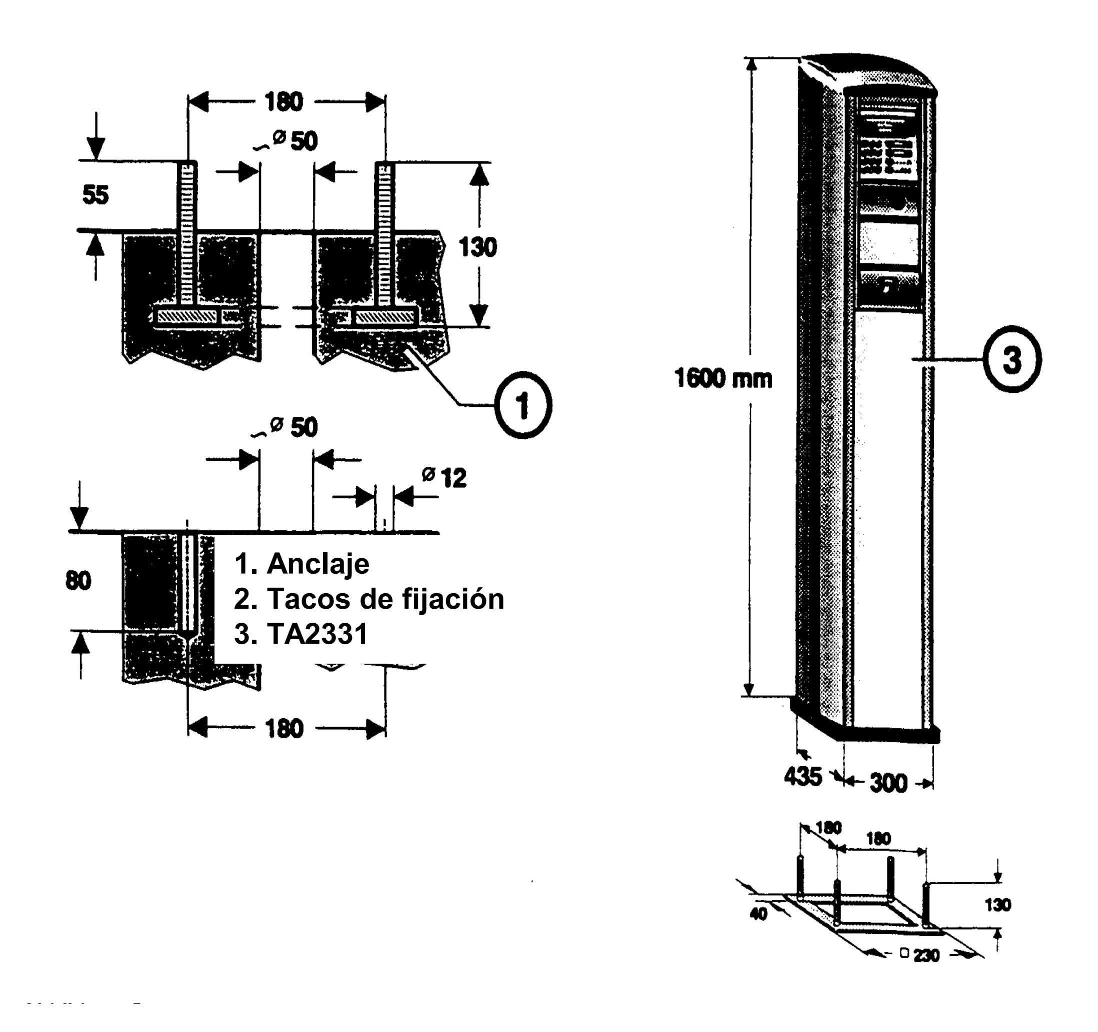


Fig. 4 Fijación del TA2331

2.5 Diferentes tipos de conexiones a los surtidores

2.5.1 Conexión a través de la interface de impulsos

La conexión a través de interface de impulsos es la más utilizada y es la que se emplea cuando el surtidor es de tipo electrónico. El primer paso consiste en identificar en el surtidor las siguientes señales:

Señal de impulsos correspondientes a los litros.

1. Señal del interruptor del boquerel.
2. Señal de mando para activar / desactivar el motor de la bomba.

La señal de impulsos debe cumplir con las especificaciones detalladas en el apartado "2.2.1 Generador de impulsos".

Dependiendo del tipo de surtidor las señales necesarias para el control se podrán coger directamente porque ya están previstas por el fabricante (ver Figura …). Si no es así existe siempre la posibilidad de montar un generador de impulsos, un interruptor de boquerel y un relé para activar el motor de la bomba.
La conexión a la red se realiza en la caja de mando a través de un fusible de 10 A y por cada surtidor hay que montar además un contactor para el motor de la bomba.

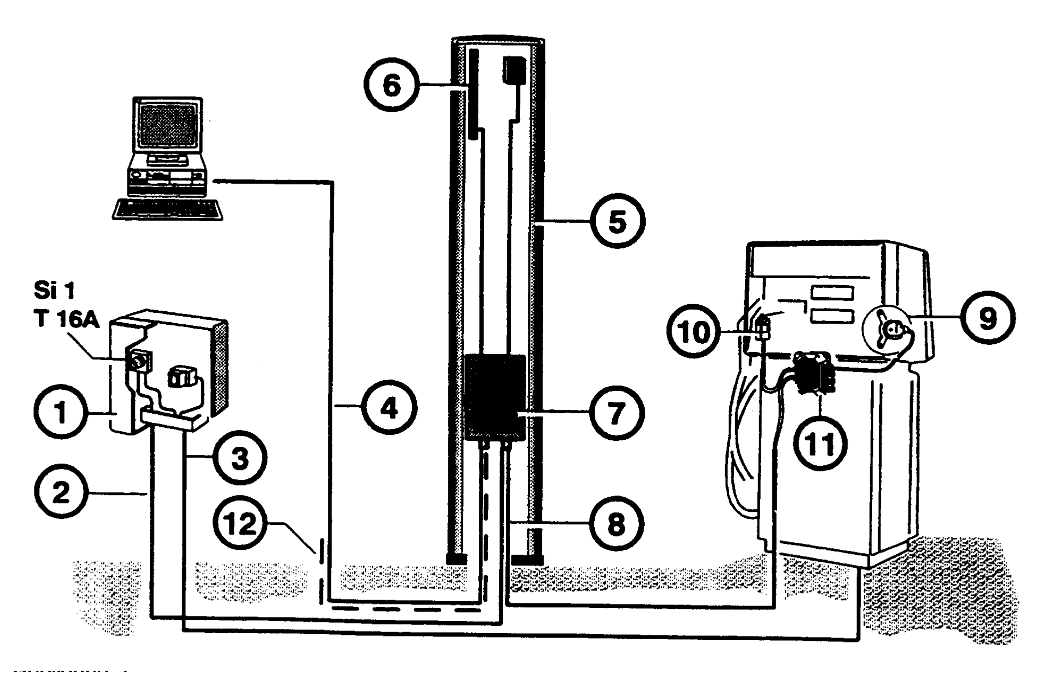


Figura 5: Instalación con surtidor mecánico.

Conexiones referentes a la fig: 5

1 Caja de mando de red eléctrica y fusibles.
2 Cable tensión de alimentación para el TA 2331 (220V/50Hz).
3 Tensión trifásica de alimentación para el motor de la bomba (380v/50Hz).
4 Cable de conexión con el PC (3 P X AWG 24, 3x2x0,22qmm)
5 TA 2331 Autónomo.
6 Placa CPU.
7 Caja de conexión intermedia.
8 Cable de conexión con el surtidor (8x0,9qmm).
9 Generador de impulsos.
10 Interruptor del boquerel.
11 Caja de conexiones.
12 Tubo protector para el cable de datos (no siempre es necesario).

La siguiente figura muestra el esquema básico de las conexiones para controlar un surtidor a través de la interface de impulsos.

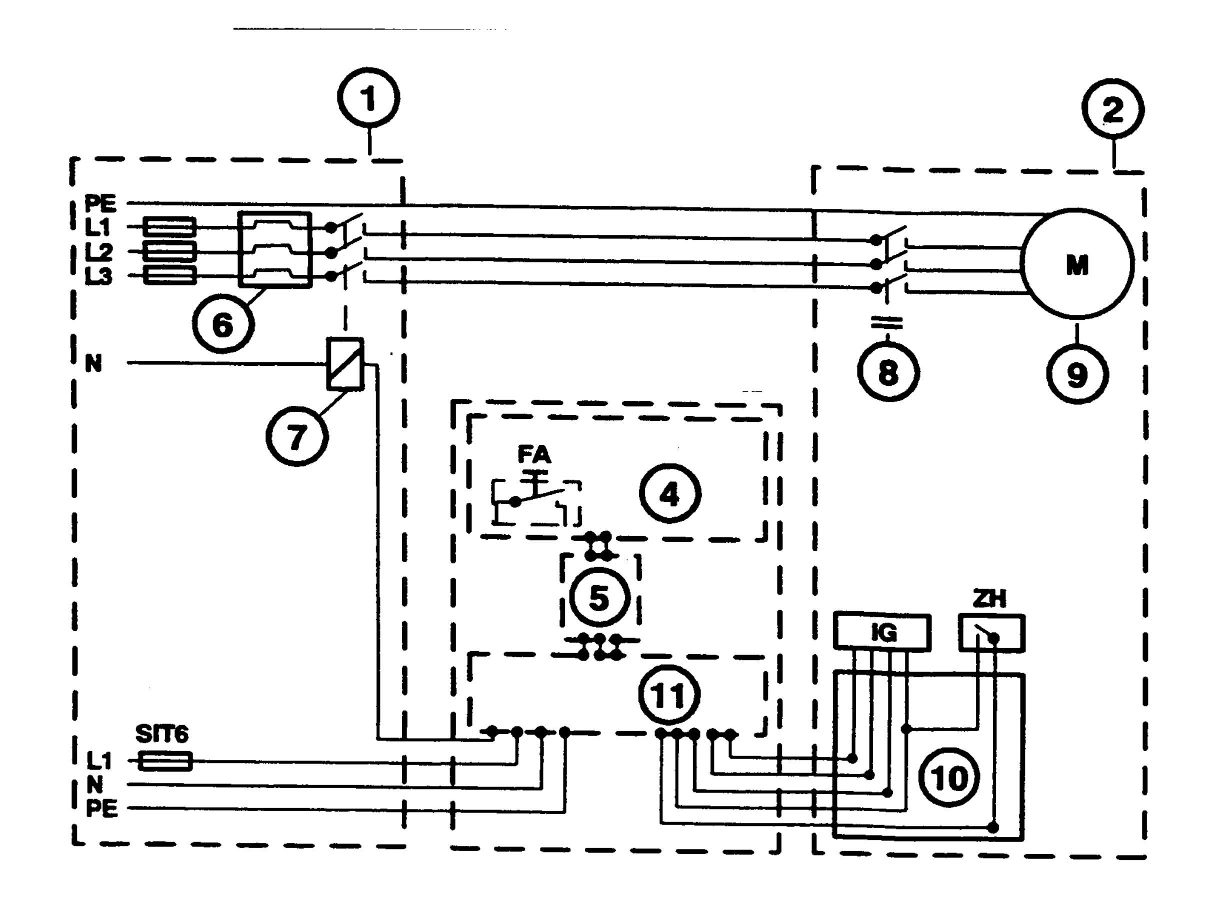


Figura 6: Esquema de conexión con un surtidor mecánico

Conexiones referentes a ala figura 6.

1 Caja conexiones de red eléctrica y fusibles.
2 Surtidor
3 PC
4 Placa CPU
5 Transformador
6 Contactor del motor de la bomba
7 Relé
8 Interruptor tripolar
9 Motor de la bomba
10 Caja de derivación
AS Interruptor para funcionamiento manual (se encuentra en la placa CPU)
∗Interruptor abierto en posición normal (manguera colgada).

Procedimiento de conexión

- Instalar disyuntor en la Caja de mando
- Instalar el cable de alimentación (7x1,5 mm2) de la tensión de red 220VCA.
- Montar el generador de impulsos en el surtidor.
- Motor interruptor del boquerel.
- Instalar cable de conexión (8x0,9 mm2) entre la comunicación el surtidor y el TA2331.

2.5.2 Caja de conexiones TA2331 Autónomo (Para la CPU (AC 2)).

La caja de conexiones ubicada en la parte inferior de TA posee las clemas para todas las conexiones. Esto significa que *no es necesario llevar ningún* tipo de cable hasta la placa de CPU, ya que todas las conexiones necesarias pueden realizarse en la caja de conexiones.

220 VAC

220 VAC Calefacció

220 VAC Iluminación

Reles para control de la

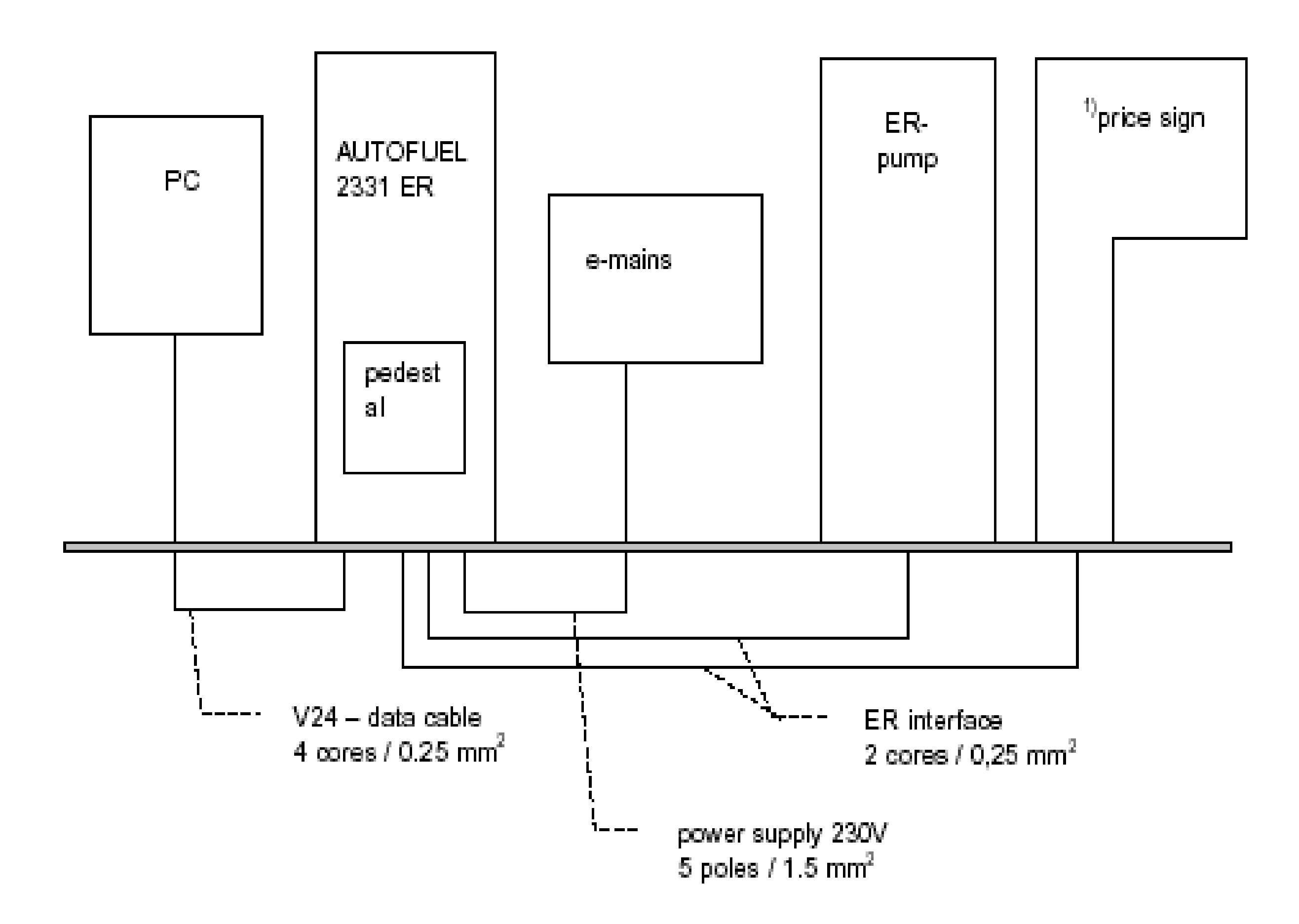
Interface de impulsos

Conexión al puerto RS232

UA*X* : +5 VCC para el emisor de impulsos.
IG*X*A : Entrada del canal de impulsos A.
IG*X*B : Entrada del canal de impulsos B.
ZV*X* : Entrada de la señal de boquerel.
X : 1…4 (identifica a cada manguera)

2.2.2 Conexión a través de la interface de datos ER2/3.

Este tipo de conexión se realiza con aquellos surtidores electrónicos que trabajan con el protocolo de comunicaciones ER2/3. El cableado para las señales es en este caso muy simple, ya que solamente se requiere un cable de dos hilos (z / y). Es decir que todos los comandos que se envían al surtidor (liberar manguera, precios, etc.) y todas las informaciones que se reciben de este (litros suministrados, situación, etc.), se realizan usando solamente dos líneas, una denominada “z” y la otra “y”.



La interface de datos se encuentra en una caja de conexiones especial que se monta en la parte inferior del TA2331.

Distancias de los cables.

- Interface de la Party line   Longitud max 100 m
- ER Interface   Longitud max 100 m
- RS232C- Interface   Longitud max 15m (Sin Amplificadores de linea).

Instalación Eléctrica.

Conexión a cada manguera de los surtidores

Conexión a PC

220 VAC iluminació

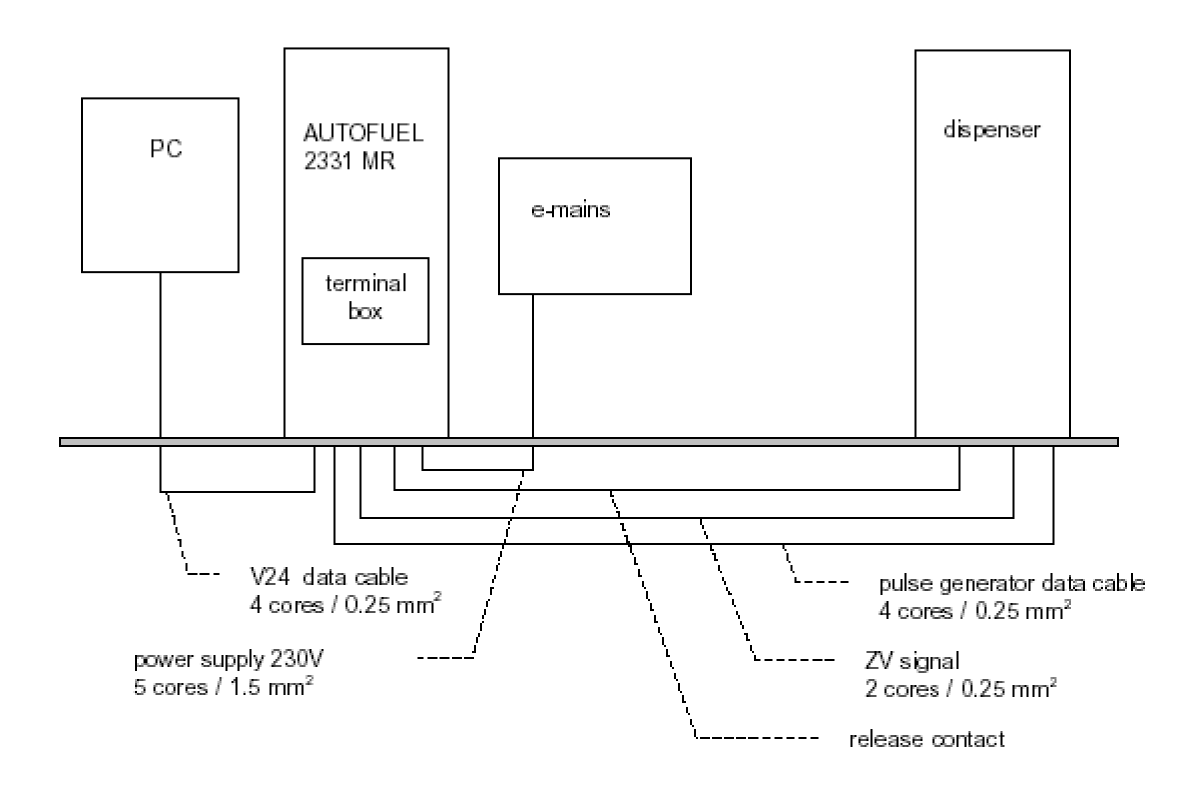
220 VAC calefacció

220 VAC CPU



2.5.3 Conexión a través de la interface de datos MR.

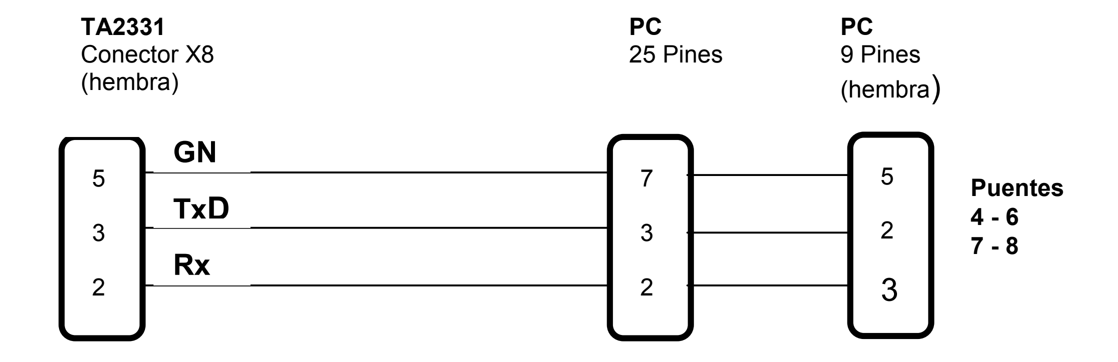
Esta variante de conexionado tiene en el pedestal del TA una caja de conexionado a la cual van todos los cables conectados.
La conexión entre el TA y el Pc puede ser realizada individualmente.



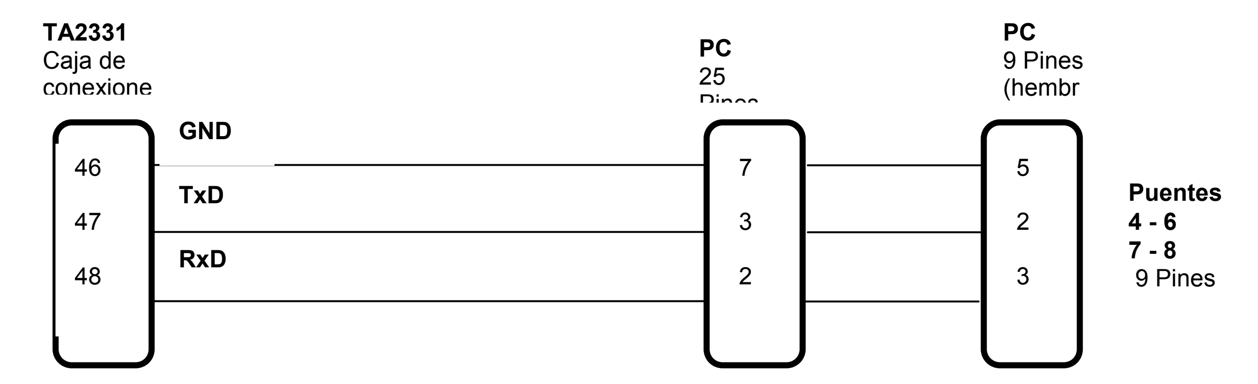
En el caso que el PC este conectado con un adaptador ISDN o un MODEM estándar el cable de 24 voltios no será necesario. En este caso la línea telefónica es la que debe ser usada.

2.6 Conexiones con un ordenador

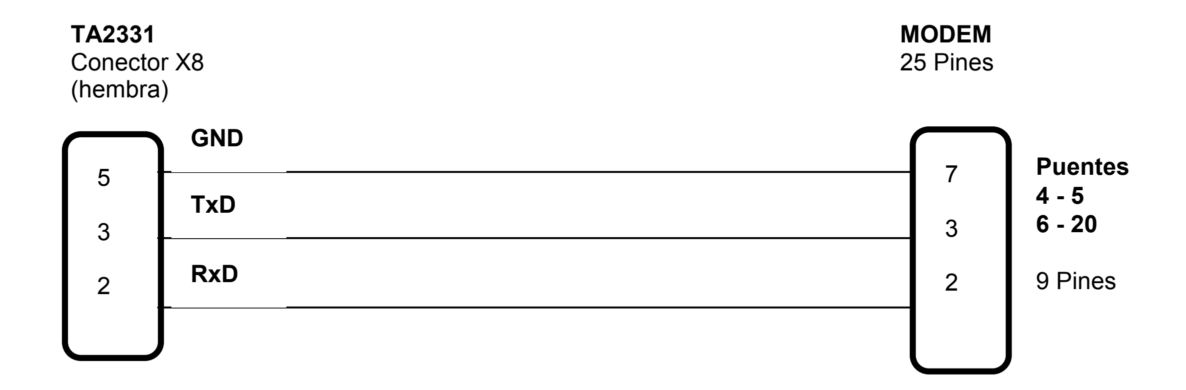
2.6.1 Conexión directa sobre la placa CPU



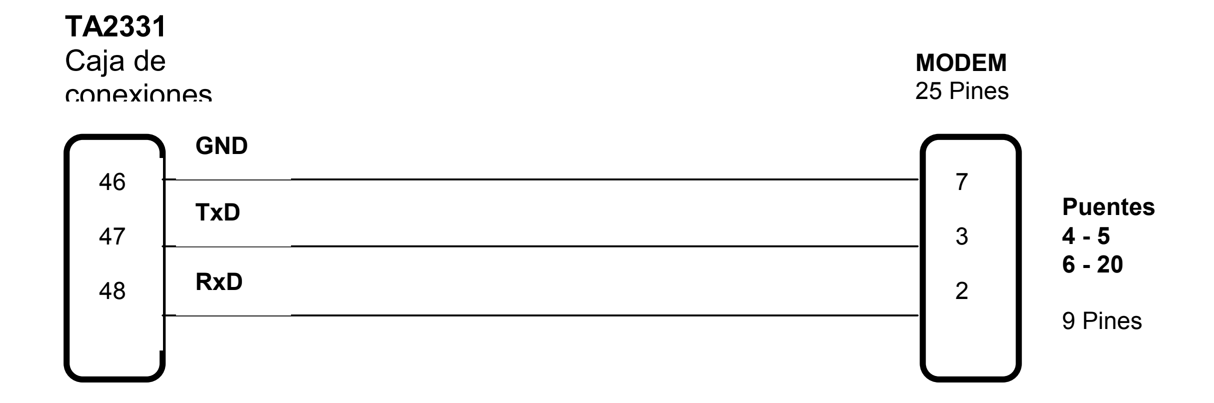
2.6.2 Conexión directa a través de la caja de conexiones



2.6.3 Conexión vía MODEM directamente a la placa CPU



2.6.4 Conexión vía MODEM a través de la caja de conexiones del TA2331



2.6.5 Conexión con amplificadores de línea.

2.6.6 Configuración del MODEM.

Se recomienda el uso de los siguientes tipos de MODEM.

MODEM	Tipo
MODEM Analógico	Creatix
ISDN	TA Micro
GSM MODEM	Siemens M20
TC35T (Recommandable)	Siemens TC35t

2.6.6.1 PARAMETROS PRINCIPALES DEL MODEM CREATIX :

Parametrización para el MODEM del PC	
Comandos AT	**Descripción**
AT&F0	Cargar configuración de Fabrica.
ATE0	Eco off.
ATQ0	Mensajes de control del MODEM.
ATV1	Mensajes verbales del MODEM.
ATX3	Reports del MODEM.
AT\N0	Sin corrección de errores.
AT&D0	Ignorar los cambios del estado del DTR.
AT%C0	Compresión no permitida .
AT&W	Grabación de los parámetros.

Parámetros para el MODEM que se encuentra en el TERMINAL.	
Comandos AT	**Descripción**
AT&F0	Cargar configuración de Fabrica.
AT&E0	Eco off.
ATQ0	Mensajes de control del MODEM.
ATV1	Mensajes verbales del MODEM.
ATX3	Reports del MODEM.
AT&D0	Ignorar los cambios del estado del DTR.
AT&K0	Permitir control de Flujo.
ATS0=1	Auto respuesta del MODEM
AT\N0	Sin corrección de errores
AT%C0	Compresión no permitida .
AT&W	Grabación de los parámetros.

2.6.6.2 PARAMETROS PRINCIPALES DEL MODEM M20

Sedebe de tener en cuenta que los baudios a los que viene de fabrica este MODEM son 19200 por lo tanto para futuras comunicaciones con Autopoll 2000se debe bajar esta velocidad a 9600. Este cambio de velocidad se podrá realizar con la rutina AT+ IPR = 9600.
Se recuerda que dicha operación se debe de realizar tanto en el MODEM del terminal como en el MODEM del PC

Parámetros para el MODEM que se encuentra en el TERMINAL	
Comandos AT	**Descripción**
AT&F	Cargar configuración de fabrica.
AT&E0	Eco off.
ATQ0	Mensajes de control del MODEM.
AT&C1	DCD en ON solo cuando detecte la portadora.
ATS001	Respuesta del MODEM después del primer tono.
AT&W	Grabación de los parámetros.

2.6.6.3 PARAMETROS PRINCIPALES DEL MODEM TC35T.

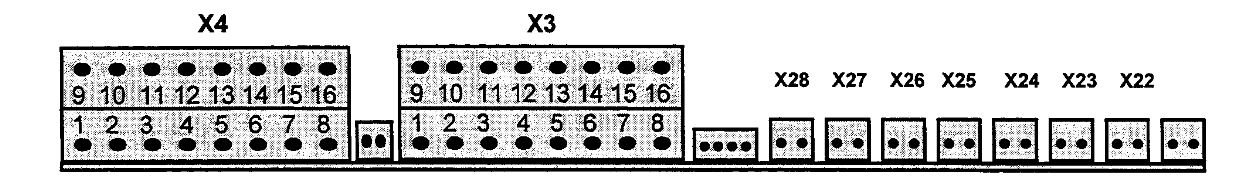
Seguir el mismo procedimiento que para el *MODEM SIEMENS M20.*

2.7 Conexiones a la placa CPU

2.7.1 Descripción de los conectores de la placa CPU (AC2) .

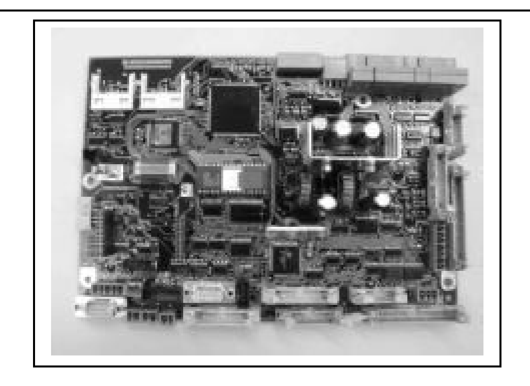
<table>
<tr><th>Conector</th><th>Periférico</th><th colspan="3"></th></tr>
<tr><td>X1</td><td>Display</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>X9</td><td>Interface serie TTL para impresoras</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>X13</td><td>Tensión de alimentación para las impresoras.</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="4">X6</td><td rowspan="4">Tensión de alimentación para MODEM GSM</td><td>Señal</td><td colspan="2">Pin</td></tr>
<tr><td>+12V</td><td colspan="2">1</td></tr>
<tr><td>GND</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td>+24V</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td>X12</td><td>Lector de Proximidad</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="5">X14</td><td rowspan="5">Contador electromecánico</td><td>Señal</td><td>Pin</td><td></td></tr>
<tr><td>+24V</td><td>1</td><td></td></tr>
<tr><td>IMP_out</td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td>BR_out</td><td>3</td><td>100 Imp</td></tr>
<tr><td>BR_in</td><td>4</td><td>50 Imp</td></tr>
<tr><td>X8</td><td>RS232</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>X28</td><td>Relé 1</td><td colspan="3">N.A. (normalmente abierto)</td></tr>
<tr><td>X27</td><td>Relé 2</td><td colspan="3">N.A. (normalmente abierto)</td></tr>
<tr><td>X26</td><td>Relé 3</td><td colspan="3">N.A. (normalmente abierto)</td></tr>
<tr><td>X25</td><td>Relé 4</td><td colspan="3">N.A. (normalmente abierto)</td></tr>
<tr><td>X24</td><td>Relé 5</td><td colspan="3">N.C. (normalmente cerrado)</td></tr>
<tr><td>X23</td><td>Relé 6</td><td colspan="3">N.C. (normalmente cerrado)</td></tr>
<tr><td>X22</td><td>Relé 7</td><td colspan="3">N.A. (normalmente abierto)</td></tr>
<tr><td>X21</td><td>Relé 8</td><td colspan="3">N.A. (normalmente abierto)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">X33</td><td rowspan="3">Tensión de alimentación</td><td>Señal</td><td colspan="2">Pin</td></tr>
<tr><td>24 VAC</td><td colspan="2">1 y 2</td></tr>
<tr><td>24 VAC</td><td colspan="2">3 y 4</td></tr>
</table>

En la siguiente figura se puede ver una vista lateral de la placa CPU con los conectores de los emisores de impulsos y las salidas de los relés.



Conector	Periférico	Señal	Pin
X4	Emisor de Impulsos	*Señal*	*Pin*
		GND	1
		+5V	2
	Surtidor 1	Impulsos A.1	3
	Surtidor 2	Impulsos B.1	4
		GND	5
		Int. Boquerel.1	6
			7
		GND	8
		GND	9
		+5V	10
		Impulsos A.2	11
		Impulsos B.2	12
		GND	13
		Int. Boquerel.2	14
			15
		GND	16
X3	Emisor impulsos	*Señal*	*Pin*
		GND	1
	Surtidor 3	+5V	2
	Surtidor 4	Impulsos A.1	3
		Impulsos B.1	4
		GND	5
		Int. Boquerel.1	6
			7
		GND	8
		GND	9
		+5V	10
		Impulsos A.2	11
		Impulsos B.2	12
		GND	13
		Int. Boquerel.2	14
			15
		GND	16
X31 / X30	Maniobra	*Señal*	*Pin*
		Salida	1
		+24 VCC	2

2.7.2 Nueva CPU- Board (AC 3).



La actual CPU –Board (AC2-controler) va a ser reemplazada por la nueva versión, AC·3 -Controller. Esta nueva versión de placa monta un nuevo sistema operativo el Release III. Este software incorpora un numero importante de nuevas rutinas. Además de nuevos cambios que podrán ser controlados por las nuevas versiones de AP2000.

Los siguientes tipos de TA 2331 serán equipados con la nueva placa AC 3:

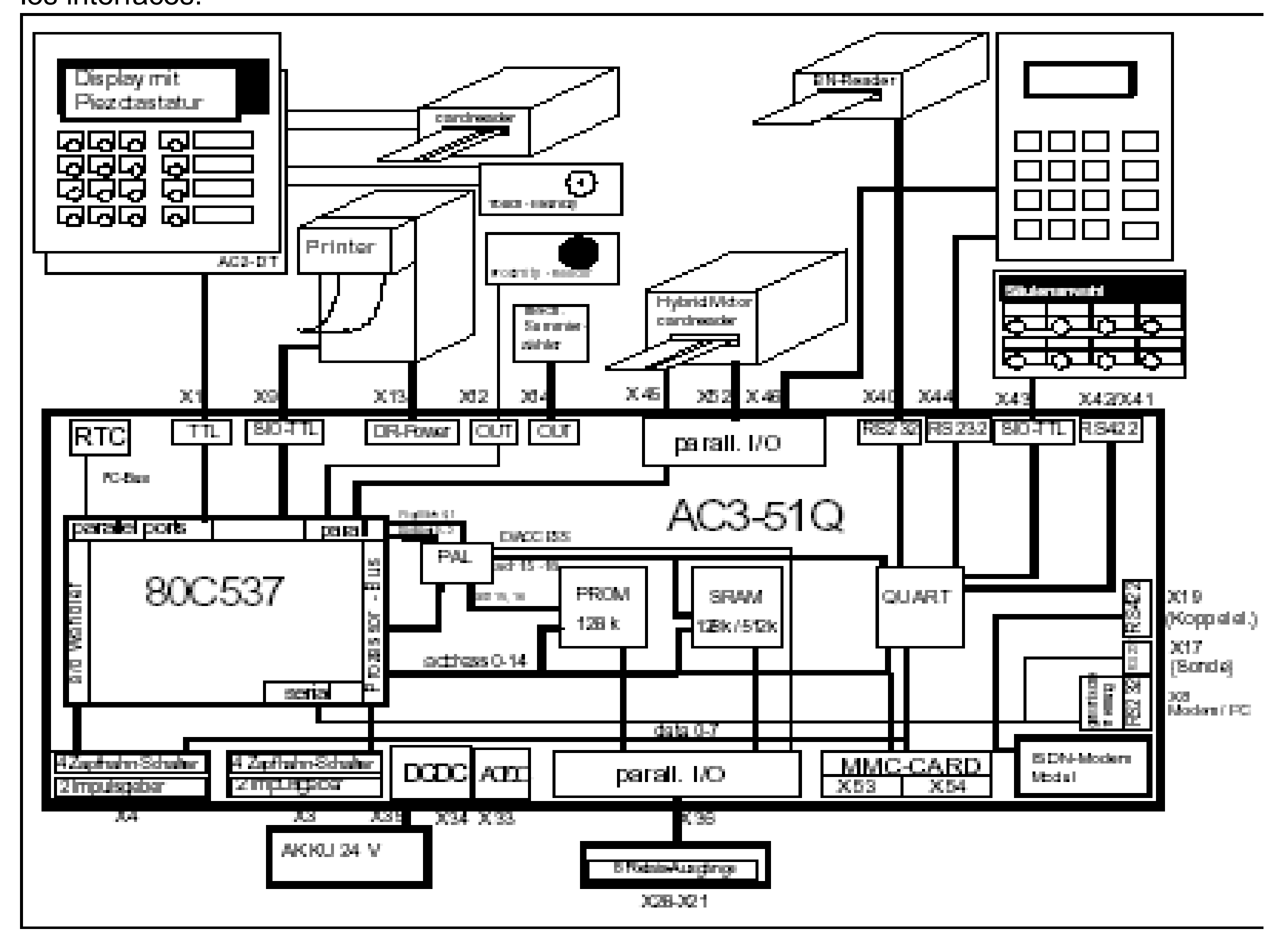
- TA 2331 versión estándar (calculador mecánico y calculador electrónico).
- TA 2333 HECPUMP.

Las Siguientes tipos de Terminales vendrán equipados con la antigua AC 2- Controler:

- TA 2331 Compacto (lineal elegante).
- TA 2331 Pequeño (línea esbelta).

La AC3-Controler ha sido introducida dentro de la producción desde Noviembre del 2000.

Con este diagrama de bloques se puede mostrar la nueva arquitectura de conexionado con todos los interfaces.



Este Diagrama muestra las posibles configuraciones : TA 2331 y TA2333.

CONEXIONADO DE LA NUEVA PLACA AC 3

Conectores	Descripción	Observaciones	Tipo de terminal
X1	Display /Teclado		2331/2333
X2	Slock de la PROM		2331/2333
X3	Interruptor del emisor de impulsos(bombas 3,4)		2331
X4	Interruptor del emisor de impulsos(bombas 1,2)		2331/2333
X5	Autark Swich		2331/233/2340
X7	Conector de la batería	Retención de datos	2331/2333
X8	Pc- Interface	RS232C	2331/2333
X9	Impresora- Interface	TTL	2331/2333
X10	Alimentación del concentrador de datos	DC24V/2 A	2331
X11	Transformador ISDN	DC5V/2 A	2331/2333
X12	Interface del lector de Proximidad		2331/2333
X13	Alimentación de la impresora	DC5V/2 A	2331/2333
X14	Totalizador	Contador Mecánico	2333
X15	Negativo de la batería		2331/2333
X16	Positivo de la batería		2331/2333
X17	Interface de la sonda	RS232C	2331/2333
X19	Interface del concentrador de datos	RS485	2331
X20	No equipado		
X21	No equipado		
X22	No equipado		
X30	Relé de Potencia		2333
X33	Alimentación del AC3	AC24V	2331/2333
X34	Enchufe pila exterior	Sin uso	
X36	Relé del puerto		
X40	Interface lector de tarjetas de crédito	RS232C,DC24V/2 A	2331
X41	Interface RS485	Sin uso	
X42	Interface RS485	Sin uso	
X43	Interface teclado adicional		
X44	Ec-PIN-Pad interface	Sin uso	
X45	Lector tarjetas Motorizado	TTL	2331/2333
X46	Ec-PIN-Pad Card Reader interface	Sin uso	2331/2333
X48	On board ISDN Terminal Adaptor	Sin uso	2331/2333
X49	On board ISDN Terminal Adaptor	Sin uso	2331/2333
X50	On board ISDN Terminal Adaptor	Sin uso	2331/2333
X53/X54	Tarjeta Multimedia	Sin uso	2331/2333
X52	Lector motorizado de tarjetas Chip	Sin uso	
X55	No equipado	Sin uso	

S1	Interruptor de calibración		2331/2333
S4	Interruptor del reset CPU	Puerto de borrado	2331/2333

2.7.2.1 Nueva caja de Conexiones MR.

Junto con la nueva versión AC 3 –Contronler, el conexionado de la placa con los demás componentes eléctricos ha cambiado también.

La nueva caja de conexiones contiene los siguientes apartados:

- Modulo de Reles.
- Suministrador Primario de potencia (Transformador, Fusibles, Conexiones de la red eléctrica.
- Grupo de conexiones para señales de bajo voltaje (RS232, Sondas, Emisor de Impulsos).

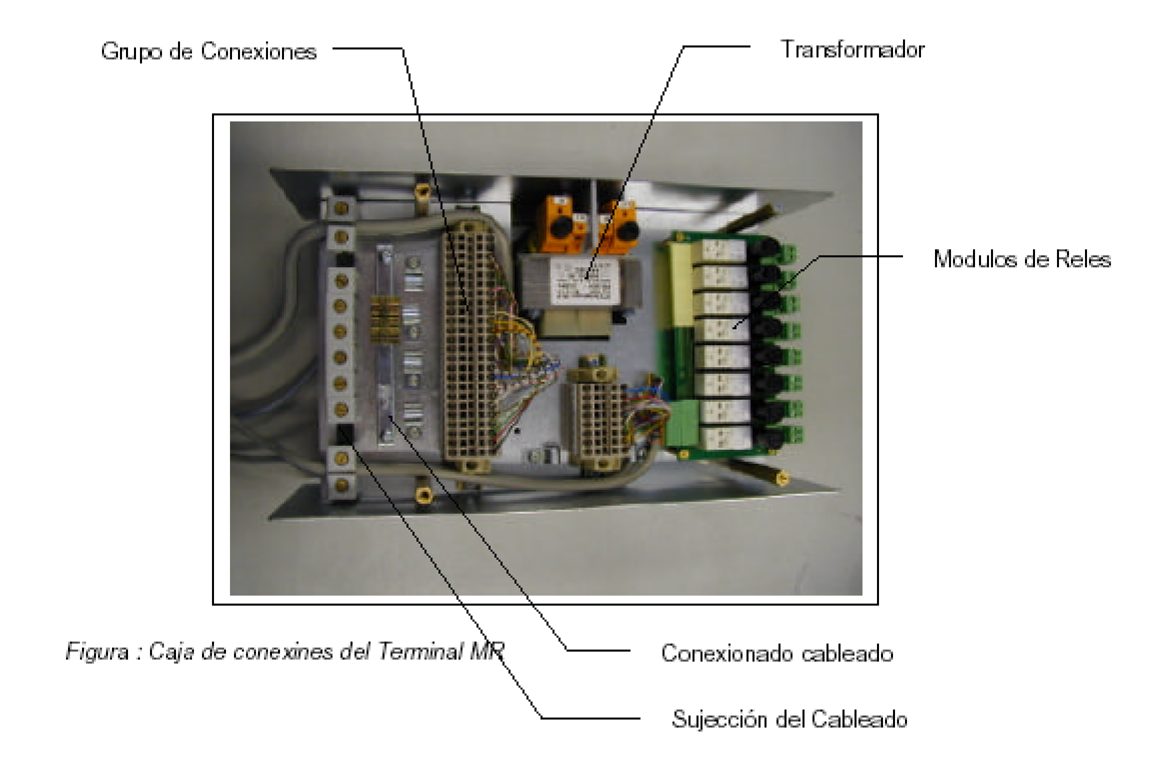


Figura : Caja de conexines del Terminal MR

El Diagrama de Conexiones es el siguiente:

Figura: Diagrama de Conexión

Grupo de conexiones para el Tecnico — A la AC3-controller

Malla

Impulsos y contado de la boquilla — 4*6 pin connector (Impulsos, Interruptor de la boquilla X3/X4)

Señal	Color
UA1	Rojo
IG1A	Verde
IG1B	Blanco/verde
0V	Blanco/verde
ZV1	Blanco
0V	WSS
UA2	Blanco /Rojo
IG2A	Azul
IG2B	Blanco/Azul
0V	Marrón/Azul
ZV2	Violeta
0V	Amarillo/Negro
UA3	Amarillo/Rojo
IG3A	Amarillo
IG3B	Blanco/Amarillo
0V	Marrón/Amarillo
ZV3	Rosa
0V	Verde/Negro
UA4	Verde/Rojo
IG4A	Marrón
IG4B	Blanco/Marrón
0V	Marrón/Negro
ZV4	Gris

PC y Sonda — 9-pin connector (female) (RS232. Sonda/ X8); 3-pin connector (Sonda/ X17)

Señal	Color
0V	Marrón
TxD	Amarillo
RxD	Verde
DTR (TxD -	Blanco
DSR	Gris(Negro)
RTS	Rosa
CTS (RxD - Sonde)	
0V	

Malla

2.7.2.2 Modulo de Reles para la AC 3.

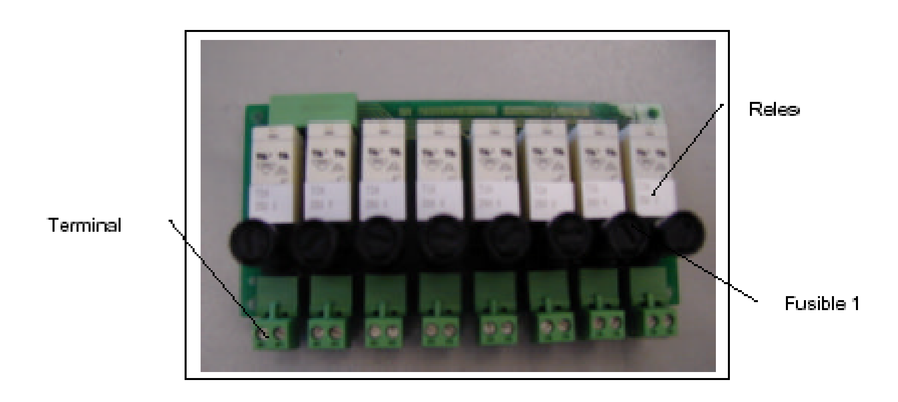
-

Los Reles en la *CPU (AC 2)* están Integrados en la propia placa. En el caso de la nueva *CPU (AC 3)* los reles han sido trasladados a una nueva ubicación, esta nueva ubicación se encuentra situada en la Caja de conexiones MR. Estos reles se usaran para el control directo de las bombas de los surtidores.

Este nuevo módulo de reles tiene una serie de ventajas frente al antiguo CPU (AC 2):

El modulo de reles para la AC 3 – Controler es la misma para la versión MR y ER.
Ya no existen niveles de alto voltaje dentro de la placa AC 3- Controler. Evitando de este modo campos electromagnéticos en la propia placa.

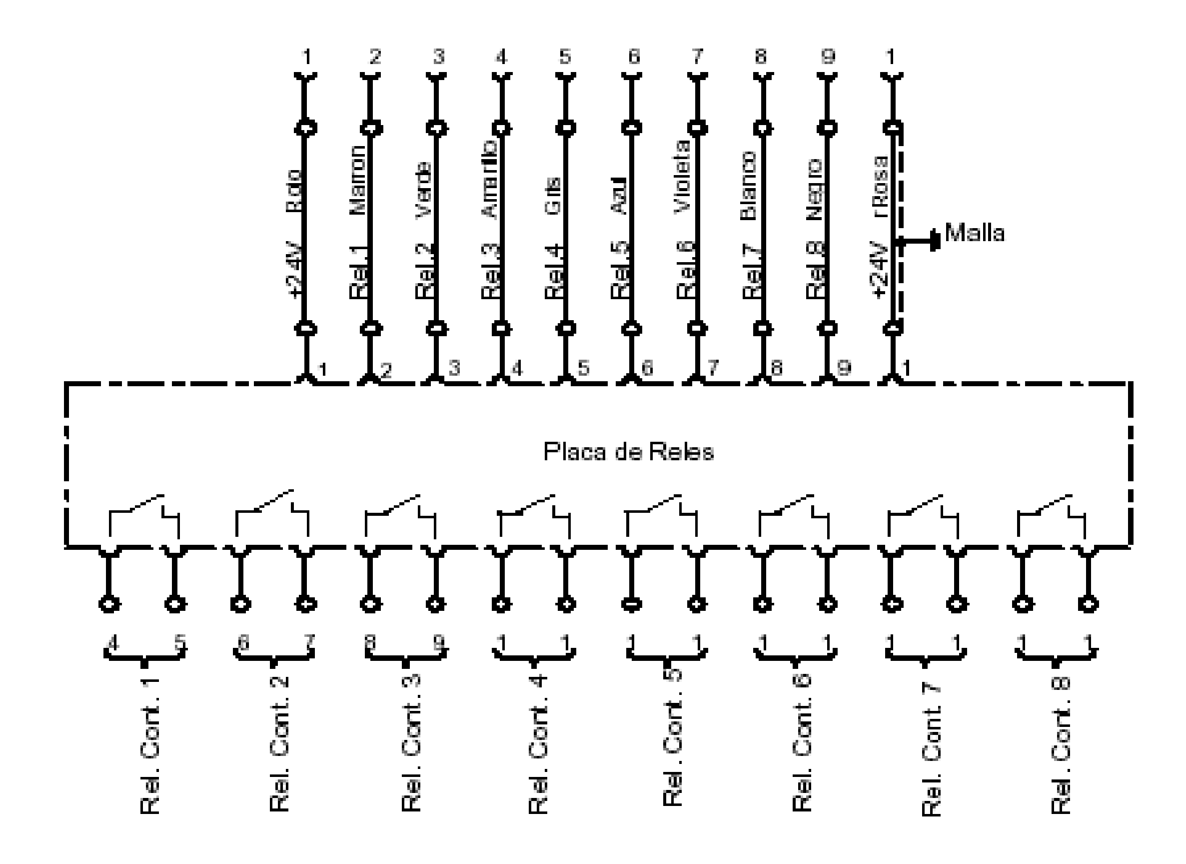
Una figura de este modulo de reles se muestra a continuación.



Para poder hacer un pedido de este modulo de reles la referencia es la siguiente:

Descripción	Número de Ref:
Modulo de Reles	2331.72.041.00

Diagrama de Conexión del módulo de Reles con la AC 3 – Controler.-



La tabla de conexiones es la siguente:

Conector	PIN	Descripción
X1	4 Y 5	Rel Bomba 1
X2	6 Y 7	Rel Bomba 2
X3	8 Y 9	Rel Bomba 3
X4	10 Y 11	Rel Bomba 4
X5	12 Y 13	Rel Bomba 5
X6	14 Y 15	Rel Bomba 6

2.8 Puesta en marcha

Antes de conectar el TA 2331 a la red se debe controlar que todos los componentes estén correctamente ubicados y que en la CPU se encuentre la EPROM con el sistema operativo.
Posteriormente se debe quitar la clema que alimenta con 24V CA a la CPU (esta es una clema doble del conector X3) y conector el terminal a la red.

Con un polímetro se verifica si a la salida del transformador de alimentación hay una tensión alterna de aproximadamente 24 a 28V. Si el instrumento nos marca la tensión correcta entonces se procede a conectar nuevamente la clema del conector X3.

Finalmente conectamos la batería para que en caso de una interrupción de la tensión de la red queden almacenados en memoria todos los datos

2.8.1 Parametrización del equipo

Una vez conectado a la red el TA 2331 solo podrá funcionar después de concluida la iniciación, esto significa introducir por teclado diferentes parámetros cuyos valores dependen de las necesidades específicas del cliente.
La inicialización, también llamada parametrización, puede llevarse a cabo directamente en el terminal o desde el PC.
En principio siempre hay que comenzar a introducir los parámetros desde el terminal hasta el momento en que éste pregunta si los parámetros siguientes se introducirán en forma manual o desde el PC.

La iniciación requiere de la introducción de los siguientes parámetros:

	Parámetro	**Aclaración**
Seleccionar idioma:	Deutsch …… Español ……	Selección del Idioma
Moneda:	DM …… EUROSs …..	Selección de la unidad monetaria para los precios.
Aceptar tarjetas TDS?:	SI **NO**	SI : cuando se admite tarjetas TDS, el PIN se calculará con el algoritmo de las tarjetas para TDS2329 y TA2330. Con esta selección no se admite un PIN aleatorio.
Impresora diario:	SI NO	SI : cuando disponemos de impresora de diario ó journal electrónico.
Imp. Tickets:	SI NO	SI : cuando se dispone de una impresora de recibos. En el caso de conectar un imp. de recibos sin conexión a PC, entonces se activará la memoria de transacciones (rutinas de explotación 51 y 52) .
Recibo p/tecla?:	SÍ NO	El recibo se emitirá después de presionar la tecla RECIBO.
Recibo p/tarjeta?:	SÍ NO	El recibo se emitirá después de introducir la tarjeta nuevamente.
Impresora Exter.:	SÍ NO	Conexión de una impresora externa a través del puerto serie. Si conectamos una impresora externa no es posible utilizar el puerto para un PC.
Baudrate:	2400 4800 9600	Velocidad de transmisión para la impresora externa.
Líneas por Página:	1 – 999 **60**	Líneas por página, automáticamente se genera un salto de página.

Intro.Nº Terminal:	1-99	Nr . del Terminal
Transmisión de datos:	Conexión directa MODEM standart MODEM GSM No conectado	
Baudrate:	2400 4800 9600 19200	Baudios
Inic. Vía PC?	Si No	Si: La parametrización se realizará desde el PC.
Impulsos	1, 10, 25, 50, 100, 200, 250	Los impulsos por litro solo serán admitidos por el TA, sí el interruptor de la CPU esta en la posición correcta.

	Parámetro	Aclaración
Conexión Emisor Imp.	Pull-Up Pull-Down	
Repostaje ext. ?:	SÍ NO	Control de repostajes realizados fuera de la base para un correcto calculo de consumo.
Autorización Manual?:	SÍ NO	Activa la rutina 18 (repostaje con la tarjeta de explotación)
Tolerancia KM?:	0 – 99999	Máx. Diferencia en Km admisible entre dos repostajes.
Intentos Intro. KM? :	0 –9	Intentos en la introducción de Km • 0 = solo Km correcto permiten repostar. • 1 –9 = después del n-intentos, los Km se toman como correctos.
Autorizar Tarj.?	Si No	Activar rutina 20
Repostar con Nr. Veh.?:	SI **NO**	Siempre seleccionar NO
Procesar precios ?:	SI NO	Si seleccionamos esta opción, es necesario introducir con la rutina 96 los precios de cada producto, sino en él apantalla aparecerá el error 6.
Surtidor Integrado?:	SI NO	SI : en el caso de TA2333 ó integrado en surtidor.
Cantidad de surtidores?:	1 – 4	Número de mangueras conectadas.
Mostrar cant.?:	SI NO	En el display aparecerán los litros suministrados (solo cuando conectamos una sola manguera ó MPD).
May. Anzeigezeit:		Tiempo que aparecen los litros suministrados en pantalla.

	Parámetro	Aclaración
Liberar Autom.?	SI NO	No es necesario seleccionar el surtidor para empezar a repostar.
Conex. Emisor Prec.?:	SI NO	SI: cuando en el surtidor se conectan emisores de impulsos para los precios (maximo 2).
Repostaje 0:	0 –99	Control de repostajes nulos. 0 = control desactivado.
Cant. Prod.:	1 – 9	Productos
Producto:	Gasoleo … ..	
Unidad Volum.1:	Litro Kg	Seleccionar unidad de medida.
Consumo 1:	Sin /100 km /1000 km	Calculo de consumo
Cálculo de Stock?:	SI NO	Calculo de existencias
	SI NO	Solo en el caso de interface de datos
	SI NO	Asignación de los productos a cada manguera en surtidores MPD.
Bloq. Surt. Si min.?	SI NO	Bloquear manguera cuando se alcanza un minimo en el tanque (solo es posible cuando se selecciona calculo de existencias)
Cant. Depos.:	1 –9	Cantidad de depósitos.
Prod. Depos 1:	1 ----- 2 -----	Asignar productos a los tanques
Sonda conectada?:	Si No	Sonda conectada
Tipo de tanque 1:	Tipos de tanques	
Vol. Tanque	0 – 999999 Litros	Volumen del tanque
	0 – 9999 Litros	Cuando se alcanza esta cantidad, en el display aparece el código 2.

	Parametro	Aclaración
Stock mínimo:	0 – 9999 Litros	Cantidad mínima admisible en el tanque.
Num. Decimales:	0 – 3	Cantidad de decimales para el volumen suministrado.
Cant. Máx. p/surt:		Volumen máximo por manguera.
Tiempo max:	1 – 9999 segundos	Tiempo máximo para repostar desde que se descuelga el boquerel.
Espera máx. Intro. PIN:	1 – 9999 segundos	Tiempo máx. para introducir el PIN.
Espera máx. intro. KM:	1 – 9999 segundos	Tiempo máx. para introducir el KM.
Espera máx. selec. Surtidor:	1 – 9999 segundos	Tiempo para seleccionar surtidor.
Espera máx. comzo.repo:	1 – 9999 segundos	Tiempo desde la selección del surtidor hasta descolgar la pistola.
Espera máx. colgar boquerel:	1 – 9999 segundos	Tiempo desde descolgar la pistola hasta colgarla nuevamente.
Espera máxima Auto-off:	1 – 9999 segundos	Tiempo sin recibir impulsos.

3. Rutinas técnicas

Con una tarjeta técnica se puede acceder a las siguientes rutinas:

nº	Descripción	Display	Impr.
8	**Mostrar existencias** Muestra los mismos datos que la rutina de explotación nº 8.	✓	✓
24	**Valores AVR** Se muestran los últimos datos recibidos a traves de AVR: • PAN del vehiculo. • KM actuales del TCO. • ID conductor. • ID de la manguera.	✓	✓
25	**Contenido de la tarjeta** Se muestran los valores codificados en la banda magnética.	✓	
26	**Test de Display**	✓	
27	**Versión del sistema operativo** Los valores que se muestran son: • Nº del terminal. • S. O. Del terminal. • Version y fecha del S.O. • S.O. de la impresora.	✓	✓
28	**Test de impresora** Si la impresora funciona correctamente, en el display aparecerá : “*Test de Impresora OK !* “	✓	
29	**Inicializacion del sistema**	✓	✓
30	**Test deL Puerto Serie.** Para realizar esta operación es necesario un conector entre el RS232C y el DB9 con un puente entre los pines 2 y 3.	✓	✓

nº	Descripción	Display	Impr.
32	**Modificar Impulsos / litros** Para modificar la relación de impulsos hay que activar el interruptor de calibración de la placa CPU.	✓	✓
50	**Imprimir parametros**		✓
99	**Borrado total de la memoria** Datos que se borran: • Acumulado por tarjeta. • Kilometros. • Tarjetas. Datos que no se borran: • Existencias. • Parametros. • Transacciones (Batch).	✓	✓

Nota:

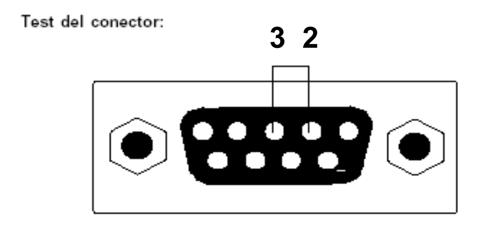
Sobre la rutina 30 (Test del puerto Serie).

Primero preguntara si desea testear el puerto serie, para ello puentear los pines 2 y 3.
La siguiente pregunta será si desea usted hacer un test cíclico al cual debe responder no.
La siguiente pregunta sería hacer un test de los puertos de la placa CPU, si elige esta opción se hará un testeo de los cuatro puertos de la placa y del interruptor manual dejando un informe impreso en la impresora de protocolo.

Un ejemplo de esta rutina se ve reflejada en el siguiente informe:

Caracter recibido
Test 2331.72.004.XX
Port 1 : Fehler
Port 2 : Fehler
Port 3 : Fehler
Port 4 : Fehler
Interruptfehler

El esquema de la rutina 30 se muestra a continuación



Los pines 2 y 3 deben ser puenteados.

4. Mensajes de error y análisis de averías

4.1 Mensajes de situación

Diferentes situaciones ó avisos se muestran en la ultima línea de la pantalla. Por ejemplo:

```
   Introducir Tarjeta
3 4
```

3 = la impresora necesitará papel
4 = surtidor bloqueado por repostaje nulo

La siguiente tabla muestra el significado de cada código.

Código	Significado	Solución
1	Contenido del tanque inferior al mínimo	Llenar el tanque (rutina de explotación 9)
2	Contenido del tanque inferior a la cantidad pendiente	Revisar existencias (rutina de explotación 8)
3	Preaviso fin de papel	Cambiar papel
4	Repostajes nulos Se han realizado varios repostajes nulos seguidos.	Revisar emisor de impulsos y desbloquear con la rutina de explotacion 17
5	Error de impulsos Durante el repostaje se ha producido un error en los impulsos.	Revisar emisor de impulsos y repostar nuevamente
6	Faltan precios / IVA El procesamineto de precios esta activo pero a uno ó más productos le faltan los valores por litro.	Introducir precios con la rutina de explotación 96 ó con AUTOPOLL
7	Agua en el tanque La altura de agua en el tanque ha superado los 3 cm.	
8	Error en la sonda Problemas de comunicación entre la sonda y la CPU.	

A	**Error en control de precios** La relación entre los impulsos de precios y los impulsos de litros no se corresponde con el precio unitario, es decir el precio unitario en el surtidor no es el mismo que el del TA.	Corregir el desfasaje de precio unitario entre el surtidor y el TA.
B	**Error emisor de impulsos** La corriente a través del emisor debe ser inferior a 20mA.	Revisar emisor de impulsos y sus conexiones. Si es necesario simular la presencia de un emisor, se debe colocar entre positivo y negativo de la correspondiente manguera una resistencia de 150 Ω / 1/4W.

4.2 Errores durante el repostaje

Cuando existe alguna avería en una manguera esta es indicada en pantalla con un determinado código, por ejemplo:

Seleccionar Surtidor !

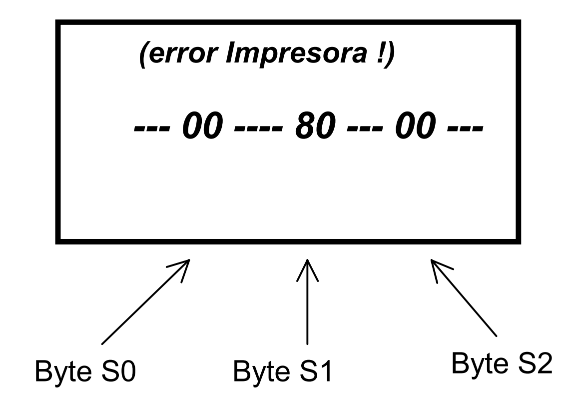
1 = GASOLEO
2 = ERROR 1

Tanque 2 bajo mínimo.

Código	Significado	Solución
1	Contenido del tanque inferior al mínimo	Rutina 9
2	Repostajes nulos Se han realizado varios repostajes nulos seguidos.	Revisar emisor de impulsos y desbloquear con la rutina de explotación 17
6	Faltan precios / IVA El procesamiento de precios esta activo pero a uno ó más productos le faltan los valores por litro.	Introducir precios con la rutina de explotación 96 ó con AUTOPOLL
7	Agua en el tanque La altura de agua en el tanque ha superado los 3 cm.	
8	Error en la sonda Problemas de comunicación entre la sonda y la CPU.	
A	**Error en control de precios** La relación entre los impulsos de precios y los impulsos de litros no se corresponde con el precio unitario, es decir el precio unitario en el surtidor no es el mismo que el del TA.	Corregir el desfase de precio unitario entre el surtidor y el TA.
B	**Error emisor de impulsos** La corriente a través del emisor debe ser inferior a 20mA.	Revisar emisor de impulsos y sus conexiones. Si es necesario simular la presencia de un emisor, se debe colocar entre positivo y negativo del correspondiente manguera una resistencia de 150 Ω / 1/4W.

4.3 Errores de Impresora

Cuando una avería ocurre debido a las impresoras, en la pantalla aparece un código de error formado por tres bytes.



Una vez solucionado el problema, el mensaje de error desaparecerá de la pantalla después de presionar la tecla “CANCELAR”. A partir de ese momento la impresora será reinicializada y el sistema se pondrá nuevamente operativo.

La interpretación del código de errores requiere transformar el código hexadecimal que aparece en pantalla en su valor binario, ya que cada bit tiene un significado especifico.

Un ejemplo de lo mismo se muestra a continuación:

Interpretación del código de errores

(error Impresora !)

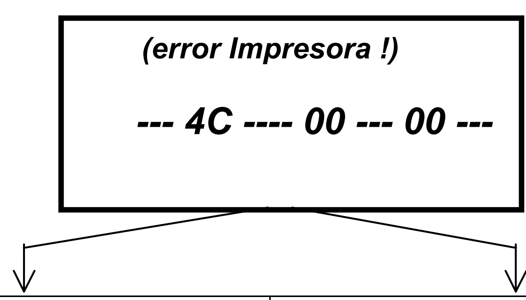
--- 4C ---- 00 --- 00 ---

4 = Temperatura muy baja (imp. diario)

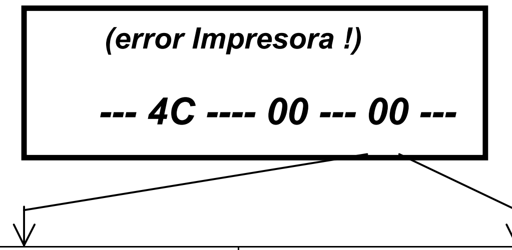
C = 4 + 8
4 = Fin de Papel (imp. diario)
8 = Cabezal levantado (imp. diario)

BYTE S0	
1 = Preaviso Fin de Papel (imp. recibos)	**1** = Fin de Papel (imp. recibos)
2 = Preaviso Fin de Papel (imp. diario)	**2** = Cabezal levantado (imp. recibos)
3 = 1 + 2	**3** = 1 + 2
4 = Temperatura muy baja (imp. diario)	**4** = Fin de Papel (imp. diario)
5 = 1 + 4	**5** = 1 + 4
6 = 2 + 4	**6** = 2 + 4
7 = 1 + 2 + 4	**7** = 1 + 2 + 4
8 = Temperatura muy alta (imp. diario)	**8** = Cabezal levantado (imp. diario)
9 = 1 + 8	**9** = 1 + 8
A = 2 + 8	**A** = 2 + 8
B = 1 + 2 + 8	**B** = 1 + 2 + 8
C = 4 + 8	**C** = 4 + 8
D = 1 + 4 + 8	**D** = 1 + 4 + 8
E = 2 + 8 + 8	**E** = 2 + 8 + 8
F = 1 + 2 + 4 + 8	**F** = 1 + 2 + 4 + 8

La forma de leer los códigos de errores de los siguientes bytes se describe a continuación.



BYTE S1	
1 = Caída de tensión (Ub < 16 V)	**1** = Tecla avance pulsada (recibos)
	2 = Tecla avance pulsada (diario)
	3 = 1 + 2
	4 = Tecla corte pulsada (recibos)
	5 = 1 + 4
	6 = 2 + 4
	7 = 1 + 2 + 4
8 = Fallo al cortar de un vale.	**8** = Papel sustituido
9 = 1 + 8	**9** = 1 + 8
	A = 2 + 8
	B = 1 + 2 + 8
	C = 4 + 8
	D = 1 + 4 + 8
	E = 2 + 8 + 8
	F = 1 + 2 + 4 + 8



BYTE S2	
1 = Área de impresión no valida.	**1** = Reset de la impresora
	2 =
	3 = 1 + 2
4 = Buffer ent.: lleno (1); vacío (0)	**4** = Fallo en el interface
5 = 1 + 4	**5** = 1 + 4
	6 = 2 + 4
	7 = 1 + 2 + 4
8 = Imp: activa (1); preparada (0).	**8** = Fallo en la RAM
9 = 1 + 8	**9** = 1 + 8
	A = 2 + 8
	B = 1 + 2 + 8
C = 4 + 8	**C** = 4 + 8
D = 1 + 4 + 8	**D** = 1 + 4 + 8
	E = 2 + 8 + 8
	F = 1 + 2 + 4 + 8

4.4 Errores en la transmisión de datos

Cuando ocurre algún fallo durante la transmisión de datos entre el ordenador y el terminal, la comunicación se interrumpe y en la pantalla aparece un código de error.

Código	Significado
1	**Largo de mensaje no válido.**
2	**Error en el índice del mensaje (imposible asignar mensaje a una tarjeta).**
3	**Timeout, el PC no responde.**
4	**La longitud del registro no coincide con el valor que aparece en la cabecera.**
5	**Datos erroneos enviados desde el PC.** Suele ocurrir cuando en AUTOPOLL falta el PAN completo de la tarjeta AUTARK correspondiente a los datos erróneos.
6	**El PC responde siempre con NAK.**
7	**El PC da una respuesta erronea (secuencia ACK0 / ACK1).**
8	**Desde el PC o desde el TA se intenta enviar un tipo tarjeta no válido.**
9	**PIN erróneo o Número de terminal equivocado.**

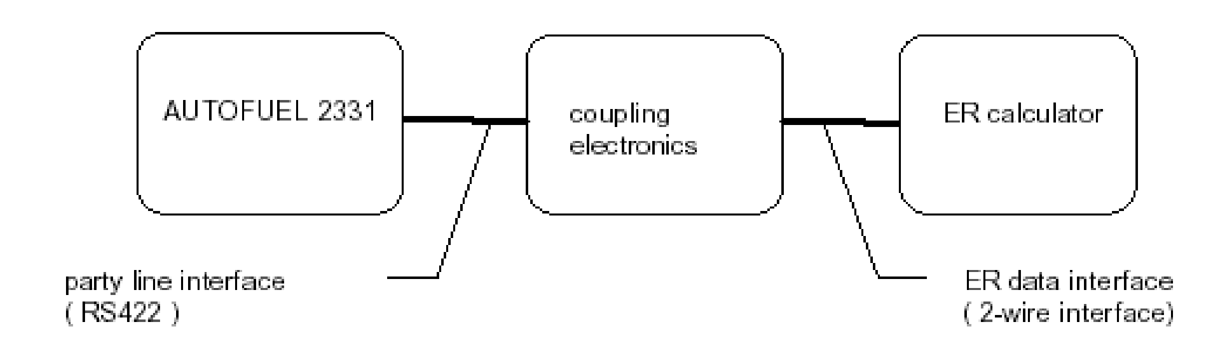
4.5 Errores de comunicación con el Surtidor.

Los errores con el surtidor se presentan de dos maneras a través de la pantalla del terminal y de la impresora de protocolo.

Las comunicaciones con el surtidor tienen dos interfaces distintos. El interface de la Party line trata de la conexión entre la CPU y el conjunto de componentes electrónicos. Los errores que conciernen a este interface son presentados con el mensaje en la pantalla del terminal y en la impresora con el mensaje **PL error**.

El otro interface es el ER trata de la conexión entre los componente electrónicos del terminal y el calculador de precios del surtidor. Este interface tiene dos cables alimentados.

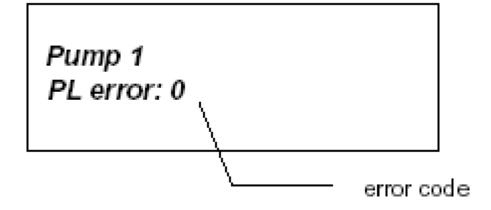
Los errores referentes a este interface se presentan en la pantalla del terminal y en la impresora de protocolo con el mensaje **ER error**.



4.5.1 Errores de la Party line (Componentes Electrónicos).

. Los errores que conciernen a este interface son presentados en la pantalla y en la impresora de protocolo como PL ERROR.

Ejemplo de PL ERROR.



NOTA: Los errores de la Party line pueden ser producidos por la longitud de los cables.
O por no estar apantallados.

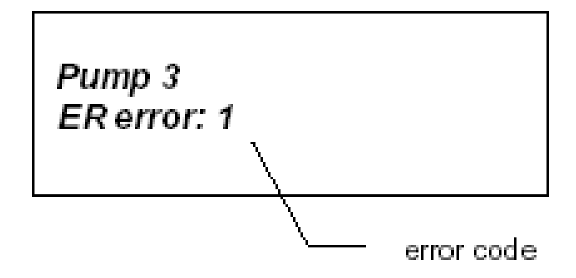
La tabla de códigos para establecer el error de la Party line es la siguiente:

Nº	Descripción	Causa
0	Time out	Terminal
-1	Comando Activado	Terminal
-2	Error de comandos	Terminal
-3	Interfase no inicializado	Terminal
-4	Error de la Party line	Terminal
-5	Interrupción de la Party line	Problemas de comunicación entre el Terminal y el componente electrónico
-6	Comunicación interrumpida por el EOT	Problemas de comunicación entre el Terminal y el componente electrónico
-7		Problemas de comunicación entre el Terminal y el componente electrónico
-8	No hay respuesta del esclavo (timeout)	Problemas de comunicación entre el Terminal y el componente electrónico
-9	Error en la dirección de reconocimiento	Problemas de comunicación entre el Terminal y el componente electrónico
-10	No ACK (Reconocimiento)	Problemas de comunicación entre el Terminal y el componente electrónico
-11	Error en el direccionamiento de datos	Problemas de comunicación entre el Terminal y el componente electrónico
-12	Datos grabados demasiado largos	Problemas de comunicación entre el Terminal y el componente electrónico
-13	LCR Error	Problemas de comunicación entre el Terminal y el componente electrónico
-14	Colisión de la Party line	Problemas de comunicación entre el Terminal y el componente electrónico
-15	Saturación / Igualdad / Solapamiento	Problemas de comunicación entre el Terminal y el componente electrónico
-16	Número de transacción erróneo	Terminal
-17	Esclavo no inicializado	Terminal
-18	El dialogo ha comenzado pero el interface esta ocupado.	Terminal

4.5.2 Errores del Interface ER.

Si un error ocurre entre los componentes electrónicos y el calculador de precios del surtidor dicho error queda reflejado en la pantalla del terminal y en la impresora de protocolo.

Un ejemplo de dicho error



Distinguiremos dos tipos de errores:

- Los propios del calculador de precios.
- Los referidos a la comunicación entre el calculador de precios del terminal y los componentes electrónicos del mismo.

Code	Descripción
A	Error de la pantalla
B	Error del Emisor
C	Control del calculo de precios
D	No asignado
E	Error de la transmisión
F	Chequeo de la RAM
G	Control del calculo de volumen
H	Error de tensión
I	Error del Interface de Impulsos

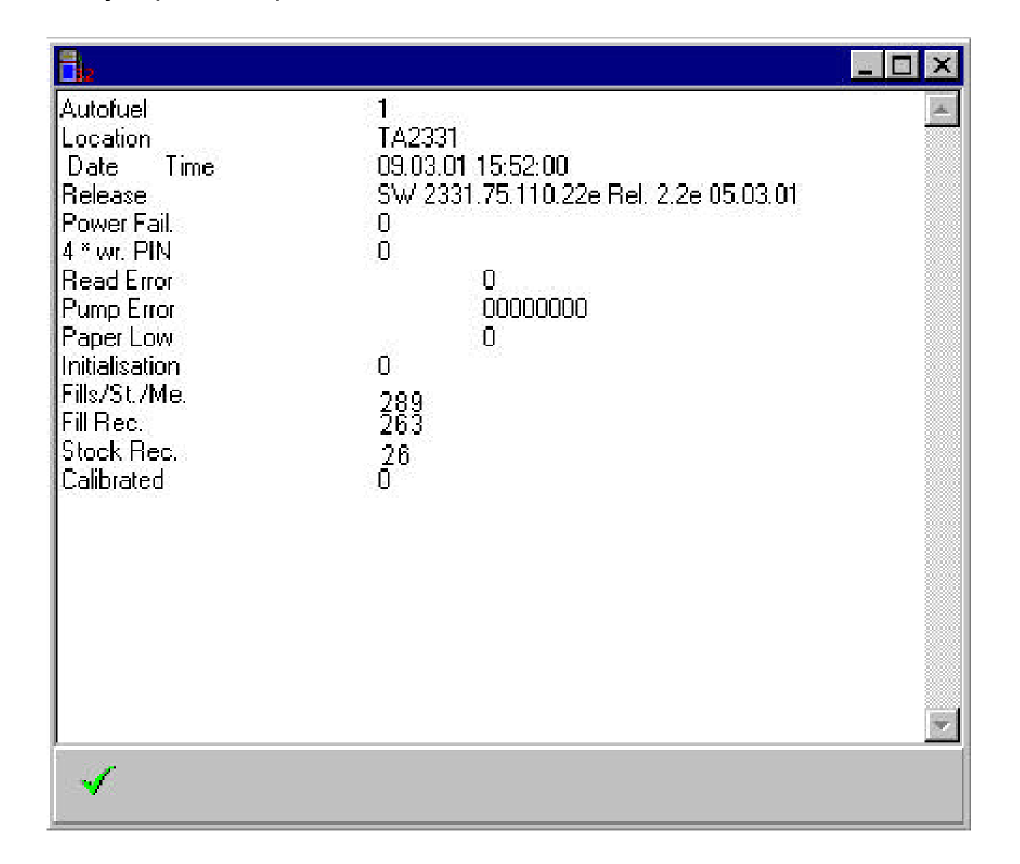
Code	Descripción
1	Reléase
2	Bloque
3	Interruptor encendido de la iluminación
4	Interruptor apagado de la iluminación
5	Slave release without pulling off pump nozzle
6	Interruptor apagado de la boquilla del surtidor
7	No asignado
8	No asignado
9	Solicitud de datos del tanque

4.6 Diagnóstico de errores vía AP2000

Siempre que tu realizas una transmisión de datos para traerte o mandar datos al Terminal, este devuelve primero un status del mismo. Este status contiene los datos e información referente al Terminal.
Estos datos se refieren a:

- Número de terminal
- Tipo de terminal.
- Fechas y hora de la transmisión.
- Versión del sistema operativo de la reléase.
- Fallos de tensión.
- Errores a la hora de introducir el pin de la tarjeta.
- Errores de lectura de las tarjetas.
- Errores del surtidor.
- Limite de papel en la impresora.
- Nº de veces que se inicializa el terminal.
- Nº de tarjetas enviadas.
- Nº de tarjetas recibidas.
- Stock
- Nº de calibraciones.

Un ejemplo de la pantalla se muestra a continuación.



4.6.1 Descripción de estado.

Información	Descripción
Terminal.	Nº de terminal.
Situación.	Lugar donde está situado el terminal.
Hora.	Hora en la que se realiza la transmisión.
Versión.	Versión de la Release montada en el Terminal.
Cortes de Tensión	Nº de vaces que se ha cortado la tensión del terminal.
Errores de PIN	Nº de veces que se ha introducido mal el PIN de las Tarjetas.
Errores en la Lectura de las Tarjetas.	Nº de veces que se han leído erróneamente Tarjetas
Avisos de PAPEL	**0** Impresora OK. **1** Error del Interface. **2** Error de la Impresora. **4** Aviso de la Impresora de protocolo. **5** Aviso de la Impresora de Tickets. **7** Temperatura muy Alta. **8** Temperatura muy Baja. **9** Cabezal de la Impresora de Protocolo levantado. **A** Cabezal de la Impresora de Tickets levantado. **B** Fin de Papel en la Impresora de Protocolo. **C** Fin de Papel en la Impresora de Tickets. **D** Error General de memoria.
Inicialización del Sistema	Nº de veces que se ha Inicializado el Sistema.
NUMERO DE TANQUE / STOCK / MENSAJES	Nº de Transacciones (DATOS DEL TANQUE, STOCK, Y MENSAJES).
Nº de la Repostadas	Nº de Repostajes en Memoria.
Cantidad de Stock	Cantidad de Stock en Memoria.
Calibraciones	Estado de la Sonda.